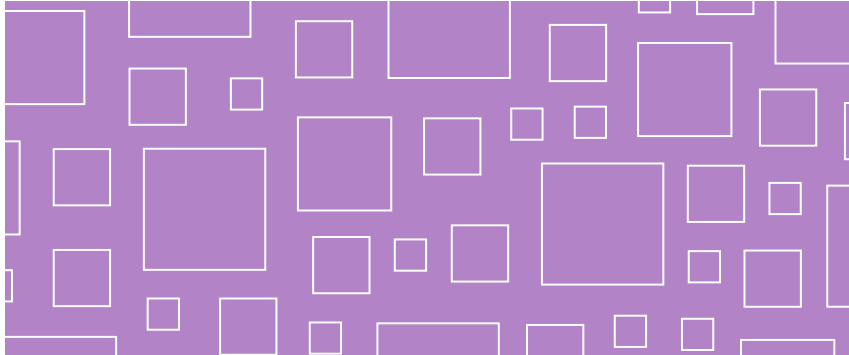


Meerjarenplan 2016-2018



Het meerjarenplan 2016-2018 geeft richting aan de activiteiten van saMBO-ICT. Er zijn drie thema's:

- MBO in beweging
- Evenwichtige keuzes
- Een nuchtere blik op ICT

De kleine organisatie is gericht op het faciliteren en versterken van het netwerk.

Versiebeheer

Versie	Datum	Opmerkingen
0.2	25-08-2015	Eerste concept met hoofdlijnen ambities
2	13-10-2015	Opmerkingen diverse gremia verwerkt in concept
6	26-10-2015	Opmerkingen medewerkers saMBO-ICT verwerkt
DEF	05-11-2015	Vastgesteld door bestuur saMBO-ICT

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	saMBO-ICT	6
3	Relevante ontwikkelingen	9
4	Programmalijnen	20
5	Doelstellingen en acties.....	23
6	De saMBO-ICT organisatie	29
7	Communicatie.....	43
8	Financiën	47
	Bijlagen	49

Samenvatting

Het nieuwe meerjarenplan 2016-2018 beschrijft de doelen en de activiteiten van saMBO-ICT. Deze zijn gebaseerd op een analyse van de ontwikkelingen in maatschappij, technologie en de sector mbo. Belangrijk is dat de vertaling van de ontwikkelingen in concrete activiteiten de vraag weerspiegelen die er in de sector mbo is.

Ook in de komende periode kent saMBO-ICT drie rollen, die van belangenbehartiger, het platform voor kennisdeling en opdrachtgever namens (een deel) van de sector. Binnen het kleine team van saMBO-ICT zijn deze rollen belegd.

In de maatschappij zijn verschillende ontwikkelingen waarneembaar. Consumenten maken steeds meer gebruik van online winkels, maar ook zijn er nieuwe businessmodellen, zoals AirBnB. Ook blijken consumenten minder geïnteresseerd te zijn in het hebben van een CD of DVD. Muziek en beeld worden als dienst afgenomen. Ook wordt de consument in staat gesteld om eenvoudig zelf producten of toepassingen te ontwikkelen met 3D printing en kleine, goedkope computers en slimme sensoren. Dat heeft ook gevolgen voor het onderwijs, de zogenaamde 'maker movement' speelt hierop in.

Op technologisch gebied zetten cloud computing en de variatie aan devices door. Op het gebied van onderwijs is toenemende interesse in data gedreven onderwijs, zoals learning analytics en adaptief leermateriaal.

Dit alles heeft ook gevolgen voor het mbo. Het mbo moet flexibeler zijn en zich snel kunnen aanpassen aan de arbeidsmarkt. Dat wordt mogelijk gemaakt door bijvoorbeeld een flexibele kwalificatiestructuur. De hoofdlijnen voor dat adaptieve beroepsonderwijs staan beschreven in 'toekomstbestendig beroepsonderwijs'. Het vraagt veel van de inzet van ICT en vraagt de komende jaren veel op het gebied van bedrijfsvoering.

Werken in ketens is tegenwoordig essentieel. De afhankelijkheid van elkaar, vraagt om nieuwe sturingsmodellen en gedrag dat gericht is op de keten en niet meer op het beperkte eigen belang.

De thema's voor saMBO-ICT zijn een gevolg van deze veranderingen. Het *mbo is in beweging*, inspelen op veranderingen betekent het constant aanpassen aan de omgeving. Om flexibel te kunnen opereren zijn duidelijke kaders nodig, waarin *evenwichtige keuzes* worden gemaakt. Daarbij is ICT geen doel op zich, het moet de informatiebehoefte ondersteunen. *Een nuchtere kijk op ICT en informatievoorziening* is daarom nodig.

In het meerjarenplan zijn vier programmalijnen gedefinieerd, rond onderwijs, het organiseren van onderwijs, sturing en verantwoorden en de IT Functie. Per lijn zijn doelen voor de komende drie jaar opgesteld, met de bijbehorende activiteiten. Die acties moeten de komende jaren vaak nog verder worden ingevuld. Het meerjarenplan zet een lijn uit, het is geen spoorboekje waar saMBO-ICT niet van kan afwijken.

Zoals aangegeven zijn de rollen van saMBO-ICT ongewijzigd, datzelfde geldt in algemene zin ook voor de organisatie. De afgelopen jaren heeft het organisatie-model zijn waarde bewezen. Wel zal meer aandacht gegeven worden aan bestuurlijke borging en goed inhoudelijk advies op de grote thema's die de komende jaren spelen.

Essentieel blijven de netwerken, gebruikersgroepen en conferenties. Zij vormen de basis voor kennisdeling tussen instellingen, maar ook is dit de voedingsbodem voor saMBO-ICT zelf. Heldere communicatie richting de doelgroepen wordt ondersteund door een nieuwe huisstijl, waaronder een aangepast logo.

Het team van saMBO-ICT is beperkt van omvang. Dat kan, omdat nauw wordt samengewerkt met andere organisaties. De activiteiten van saMBO-ICT worden hoofdzakelijk bekostigd vanuit de bijdragen van instellingen. De komende jaren zal hier geen verandering in plaatsvinden.



1 Inleiding

1.1 Doel van het meerjarenplan 2016-2018

In 2010 is saMBO-ICT als organisatie gestart vanuit het bijeenbrengen van bestaande organisaties en initiatieven. Het eerste meerjarenplan was gericht op het opzetten en organiseren van de activiteiten van saMBO-ICT. Het tweede meerjarenplan kende de ambitie om een bijdrage te leveren vanuit drie kernthema's: Focus op Vakmanschap, Meer voor minder en De belofte van ICT.

Het meerjarenplan 2016-2018 bevat in de kern een analyse en een opsomming van ambities en activiteiten. Daarnaast is de basis van saMBO-ICT nog eens vastgelegd, met een missie en een motto.

saMBO-ICT is in de loop der jaren trouw gebleven aan het originele idee, door samen te werken kunnen instellingen meer bereiken op het gebied van ICT en informatievoorziening. Op die gebieden organiseert saMBO-ICT vraagarticulatie, kennisdeling en opdrachtgeverschap, gebruikmakend van de kennis en inzet van de afzonderlijke instellingen. Ook daar zal het nieuwe meerjarenplan geen verandering in brengen.

2 saMBO-ICT

2.1 Rollen van saMBO-ICT

Vanaf de start in 2010 heeft saMBO-ICT zich een positie verworven in de mbo-sector. Maar daarnaast ook als speler in het gehele onderwijsveld, naar de overheid en private partijen. Die positie is gevormd door kennis over de inhoudelijke ontwikkelingen binnen de sector te relateren aan ontwikkelingen in technologie en informatievoorzieningen. Het is een situatie die ook de komende jaren gekoesterd en bewaakt moet worden.

Daarbij werkt saMBO-ICT nauw samen met de MBO Raad. Veel van de onderwerpen die saMBO-ICT vanuit het perspectief van informatievoorziening en ICT oppakt, vinden hun oorsprong in beleidsontwikkeling rondom onderwijs en onderwijsorganisatie in de sector. Maar ook het omgekeerde komt voor, technologische vraagstukken die leiden tot beleidsmatige keuzes. Simpel gesteld gaat de MBO Raad over de wenselijkheid van beleid, saMBO-ICT richt zich vooral op de uitvoeringsconsequentie voor instellingen en de gegevensuitwisseling.

saMBO-ICT kent in de praktijk drie verschillende rollen:

Belangenbehartiging & vraagarticulatie	Kennisuitwisseling & -creatie	Opdrachtgeverschap projecten	
			Onderwijs
			Onderwijs organiseren
			Sturing en verantwoording
			IT organisatie

2.1.1 Belangenbehartiging en vraagarticulatie

saMBO-ICT treedt in allerlei situaties op als spreekbuis van de mbo-sector op een breed terrein van ICT en informatievoorziening. Soms is er sprake van belangenbehartiging wanneer namens en samen met de instellingen wordt gesproken met leveranciers van systemen. In andere gevallen draagt saMBO-ICT zorg voor een articulatie van de vraag van de sector. In dat geval "vertaalt" saMBO-ICT de vraag vanuit de instellingen in een duidelijke behoefte aan diensten en activiteiten. Dat geldt in het bijzonder voor de activiteiten die door Kennisnet worden uitgevoerd, maar heeft ook zeker betrekking op de samenwerking met bijvoorbeeld DUO.

2.1.2 Kennisuitwisseling en -creatie

Een goede belangenbehartiging en vraagarticulatie is onmogelijk wanneer er geen duidelijk beeld gevormd kan worden van de thema's die er spelen in het mbo veld. Vanuit het organiseren van kennisdeling komt dat beeld vaak scherp naar voren. Daarnaast leidt kennisdeling tot het benutten van kennis en ervaringen die in het veld aanwezig is. Vaak leidt kennisdeling tot de ontwikkeling van gezamenlijk ontwikkelde nieuwe kennis en notities. Juist het gezamenlijke karakter geeft meerwaarde, omdat buiten de eigen dagelijkse context vaak nieuwe ideeën en kennis tot stand komt.

2.1.3 Opdrachtgeverschap projecten

Vanzelfsprekend moet er soms ook gewoon iets gebeuren, een gezamenlijk product ontwikkelen of het maken van gezamenlijke afspraken. In dat geval kan er sprake zijn van een projectmatige aanpak. Daarbij treedt saMBO-ICT op als opdrachtgever namens de instellingen en draagt zorg dat het project resultaten oplevert die een duidelijke meerwaarde opleveren voor de instellingen. De uitvoering van een project kan worden belegd bij Kennisnet, maar er kan ook worden gekozen om gedurende de looptijd van een project de uitvoering bij een andere externe partij te beleggen.

2.2 Thema's

saMBO-ICT houdt zich bezig met een breed spectrum aan thema's. Het gaat niet alleen om ICT in het onderwijs of om de ICT infrastructuur.

2.2.1 Onderwijs

saMBO-ICT houdt zich bezig op het terrein van ICT in het primaire proces. Daarbij spelen vraagstukken rondom de meerwaarde die ICT kan leveren en de manier waarop de juiste keuzes worden gemaakt in de onderwijssituatie. Welke middelen werken wel en welke niet. Ontegengesteld speelt hierbij ook de professionalisering van docenten en onderwijsmanagement een rol.

2.2.2 Onderwijs organiseren

In de beleving van studenten is "kwaliteit van onderwijs" sterk gerelateerd aan de organisatie van het onderwijs. Planning en roostering, communicatie en goede voorzieningen zijn elementen die bepalen hoe het onderwijs als geheel wordt ervaren. Op het gebied van het organiseren van onderwijs is nog veel te verbeteren. In de organisatie van het onderwijs is de inzet van ICT middelen onontbeerlijk. Een adequate registratie van resultaten, een effectieve planning en toegankelijkheid van informatie zijn elementen die voor dit thema van belang zijn.

2.2.3 Sturing en verantwoording

Het verantwoorden van de onderwijsactiviteiten behoren bij de publieke functie van het onderwijs. De maatschappij en de politiek wil geïnformeerd worden over de resultaten die binnen de onderwijsorganisaties worden bereikt. Veel van die informatie ligt opgeslagen in verschillende informatiesystemen binnen die organisatie. Het ontsluiten daarvan voor

sturing op de processen binnen de onderwijsinstelling is van belang om die processen te kunnen verbeteren. Vaak is daar andere informatie voor nodig dan verantwoordingsinformatie, zeker wanneer het gaat om informatie die gericht is op onderwijsteams.

2.2.4 IT organisatie

Het organiseren van de ICT binnen een onderwijsorganisatie heeft de afgelopen tien jaar een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Enerzijds zijn IT-afdelingen professioneler geworden, zijn (delen van) afdelingen uitbesteed naar externe commerciële organisaties. Anderzijds staat de afstemming tussen onderwijs en ICT in de belangstelling en hebben instellingen hun informatiemanagement inmiddels ingericht.

3 Relevante Ontwikkelingen

3.1 Relevante maatschappelijke ontwikkelingen

Bevolking en economie

De samenstelling van de bevolking is onderhevig aan verschuivingen. In 2040 zal de vergrijzing van Nederland op zijn hoogtepunt zijn, is de verwachting. Waarschijnlijk zijn de 'nieuwe' ouderen actiever, hebben een goed inkomen en gezonder. Naast de vergrijzing zal er sprake zijn van een verkleuring van de samenleving. Het aantal allochtonen zal van de huidige 20% doorgroeien naar bijna 30% in 2050. Verder is het traditionele gezin op z'n retour en is er een toename van eenpersoonshuishoudens. Bij deze ontwikkeling in samenstelling blijft er een trek naar de steden. In 2010 woonde bijna 70% van de Nederlanders in een stedelijke omgeving.

Na jaren van economische krimp, lijkt het de komende jaren economisch beter te gaan. Dat heeft gevolgen voor de koopkracht en de arbeidsmarkt. Er zijn echter ook ingrijpende ontwikkelingen in de economie te zien, die gevolgen hebben voor de vraag naar competenties van medewerkers. Zo is er een trend naar een deel-economie met als voorbeelden Greenwheels, Peerby of AirBnB (Collaborative consumption). Maar ook is er meer aandacht voor hergebruik en circulaire economie.

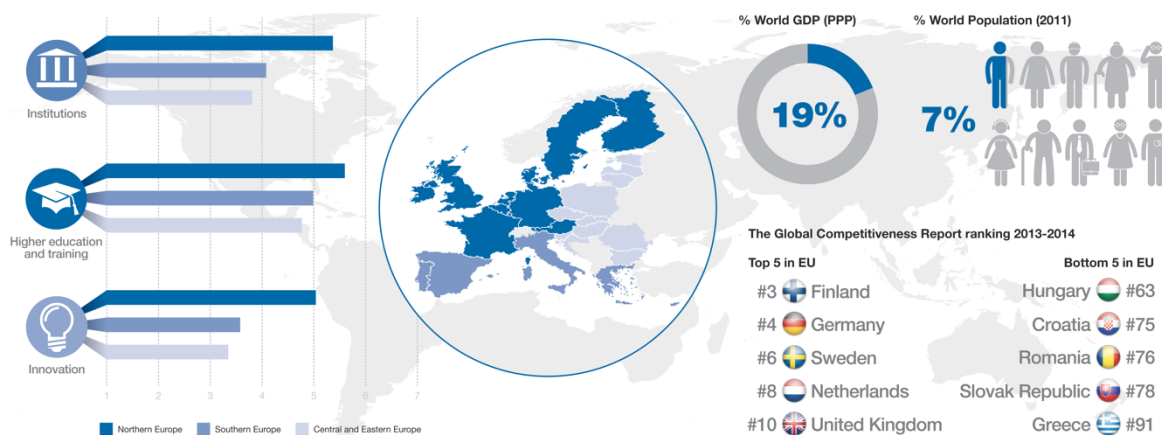
In de consumptie is een sterke verschuiving te zien naar online winkelen. De brancheorganisatie van online winkels ziet een groei, waarbij in 2020 ongeveer de helft van de aankopen via een elektronisch kanaal plaats zal vinden. Inmiddels zijn lege winkels in de belangrijkste winkelstraten geen uitzondering en wordt er grote creativiteit gevraagd van de detailhandel om klanten te bedienen.

Hoewel Nederland nog altijd tot de top 10 van de meest concurrerende economieën hoort (Global Competitiveness Index), is de concurrentie sterk. Daarbij wordt van de Nederlandse werknemers verwacht dat ze hun hele leven bijblijven. Kennis wordt een steeds belangrijker productiemiddel. Leren gebeurt echter niet alleen meer in georganiseerd verband. Mensen maken gebruik van Youtube of maken gebruik van MOOC's (Massive Open Online Course). Via andere kanalen, zoals de Kahn Academy, is zeer veel content beschikbaar welke wereldwijd wordt gedeeld.

The Global Competitiveness Report 2013–2014 European Union



Europe's competitiveness divide is driven by the functioning of its institutions, skills base and innovation capacity.



Sources: World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2013-2014; International Monetary Fund, World Economic Outlook April 2013; World Bank, World Development Indicators; authors' calculations.

Om goed mee te kunnen is een goede leesvaardigheid in combinatie met digitale vaardigheden noodzakelijk. Bij deze laatste gaat het niet alleen om mediawijsheid, maar ook over informatievaardigheden, zoals het zoeken, selecteren en evalueren van informatie. Maar ook over het kunnen samenwerken, kennis delen, en probleemoplossend vermogen.

De verwachting van de overheid is intussen, dat de burger meer eigen verantwoordelijkheid draagt. De overheid vervult vervolgens een rol in de facilitering van deze zelfredzaamheid. Het is een van de redenen om overheidstaken te decentraliseren. Dat geldt niet alleen voor de zorg, maar ook in het werkdomein (Participatiewet). Daarbij is er echter ook sprake van een toename van de verantwoordingsdruk bij besteding van overheidsmiddelen.

Informatie en media

Nederland is met Zweden de koploper in internet toegang. Van alle inwoners van 12 tot 75 jaar was in 2012 meer dan 95% een internetgebruiker. Bijna tweederde beschikt op dit moment over een smartphone. Met 56% neemt het gebruik van mobiel internet snel toe. Daarbij wordt toenemend gebruik gemaakt van verschillende devices, zoals tablets.

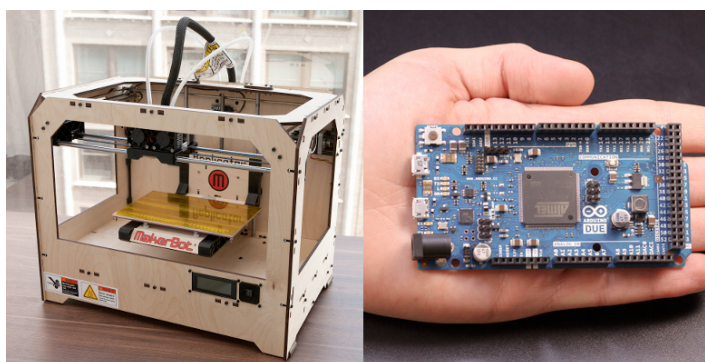
Die devices maken gebruik van steeds betere en energiezuinige systemen voor energie- en dataopslag. Daardoor zijn deze apparaten langer op een dag te gebruiken zonder opgeladen te hoeven worden. Daarbij lijkt opslag steeds meer 'gratis' te worden. Een probleem gaat zich wel voordoen met de snelheid waarmee nieuwe hard- en software zich aandient. Daardoor dreigen 'oude' formaten niet meer leesbaar te zijn. Een floppy disk uit de jaren 90 kan eigenlijk al niet meer gelezen worden. De vraag is of dat een tijdelijk vraagstuk is. Op dit moment zien steeds meer consumenten de content los van de drager. Films en muziek worden niet meer gekocht als DVD of CD, maar afgenomen van beeld- en muziekdiensten zonder dat de gebruiker eigenaar is van een drager.

De hoeveelheid data levert uitdagingen op om de content ook te kunnen vinden. Nieuwe soorten zoekmachines moeten 'dieper' in databestanden kunnen zoeken. De analyse van

grote hoeveelheden data (big data) vereist analysemethoden die patronen in data te kunnen ontdekken. Daardoor kunnen voorspellingen worden gedaan, bijvoorbeeld over het gedrag van individuen. In het onderwijs kan daardoor voorspeld worden wat de kans van slagen is van een student bij een bepaalde opleiding. Dit stelt overigens wel vragen over de ethische kant en het privacy aspect.

Voorheen werd de mening van een individu gedeeld met een beperkte, fysiek aanwezige groep. Met de opkomst van sociale media worden meningen gedeeld met een ieder die dat horen (en lezen) wil. Via diezelfde media worden gelijkgestemden sneller gevonden in communities. Diezelfde communities maken het mogelijk om sneller kennis te delen (Wikipedia of #durftevragen). De schaduwzijde is dat ook criminele of terroristische groepen zich eenvoudiger kunnen organiseren.

Het delen van kennis kan ook een rol spelen in het leren. Het leren binnen sociale netwerken kan een belangrijker rol gaan spelen. Een voorbeeld is het leren via het ontwikkelen van 'echte' dingen. Via Fablabs of Makerspaces kunnen kinderen op een eenvoudige manier samen projecten ontwikkelen en uitvoeren, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van prototypes. Het samen maken van producten, de 'maker movement' wordt gezien als een grote kans om het onderwijs praktischer en creatief te maken.



Het Internet of Things vindt in snel tempo de weg naar ieders huis. Thermostaten, lampen en zonneschermen kunnen via een eigen netwerk worden aangestuurd. Ook buiten het eigen domein ontstaan netwerken, speciaal bedoeld voor communicatie tussen apparaten, zoals in Groningen (LoRaWan).

Traditionele media hebben het steeds zwaarder, oplagen van kranten en tijdschriften dalen al vele jaren. Aan de andere kant blijven lezers graag gebruik maken van papieren boeken. De consument maakt zeker meer gebruik van ebooks (maar waarschijnlijk met een plafond van maximaal 30% zegt onderzoek in de VS). Feit is dat de consument graag zelf wil kiezen tussen de verschillende verschijningsvormen. Daarbij richt de gebruiker zich steeds sterker op visuele inhoud. Dat is niet alleen te zien bij de enorme groei van Youtube, maar ook de rol die infographics spelen in de media.

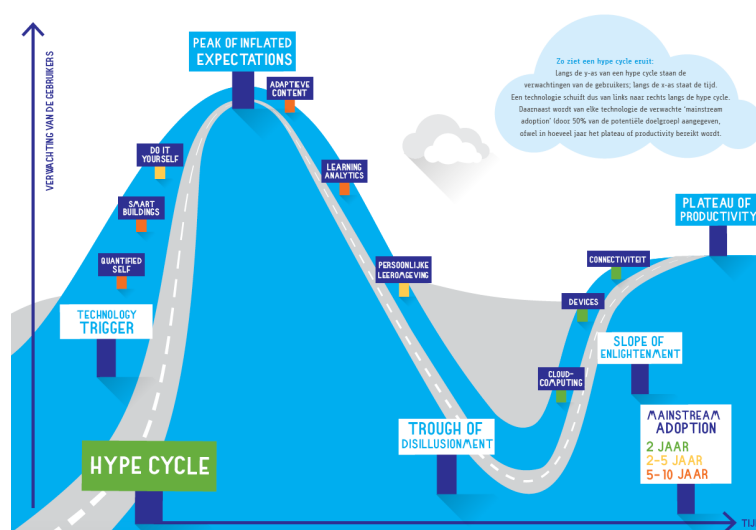
Al deze nieuwe mogelijkheden kennen ook schaduwkanten. Zo vermindert het besef met betrekking tot auteursrecht. Maar ook is er inmiddels sprake van een informatie-overload. Wie zoekt naar bepaalde informatie wordt steeds vaker geconfronteerd met tegenstrijdige informatie, of krijgt te maken met meningen die tot verwarring leiden. Daarnaast hebben steeds meer mensen last van de druk om altijd online te moeten zijn. Dat kan leiden tot onrust vanwege de angst om berichten te missen of om te laat te reageren.

Ook is er de tendens om zich niet druk te maken over privacy. Men maakt zich niet druk over waar de informatie wordt opgeslagen of laat zich snel verleiden tot het geven van persoonlijke gegevens aan derden. Criminelen maken daar graag gebruik van (phishing)

en soms leidt dit tot ingrijpende identiteitsfraude. Veiligheid op het internet wordt daardoor een steeds groter issue.

3.2 Technologietrends in het onderwijs

In het trendrapport 2014-2015 dat door Kennisnet is uitgebracht worden de belangrijkste trends in kaart gebracht die voor het onderwijs van belang zijn in de komende jaren.



Bij de keuze van de technologietrends is zowel gekeken naar de impact op het onderwijs, als naar de fase waarin deze ontwikkelingen zich bevinden. Daarbij is gebruik gemaakt van de "hype cycle" van Gartner. Een trend in de eerste fase wordt vaak gezien als een grote belofte voor de toekomst. Na die toenemende aandacht, ontstaan een realistische beeld en mogelijk ook de teleurstelling dat de gedroomde mogelijkheden geen waarheid worden. Tenslotte komt een technologie in de fase van gewoon gebruik. In het trendrapport worden binnen elke fase, drie belangrijke trends signaleerd.

3.2.1 Een ICT-fundament

Er is een aantal trends dat te maken heeft met een stabiel ICT-fundament voor de onderwijsinstellingen. Het zijn ontwikkelingen waar een instelling niet omheen kan en er zijn kansen om er goed gebruik van te maken.

Cloud computing

Hierbij worden toepassingen via het internet gebruikt en worden gegevens extern opgeslagen. In de praktijk werken instellingen al via cloud toepassingen. Veel van de huidige elektronische leeromgevingen zijn alleen via de cloud te gebruiken, maar ook andere applicaties zoals Magister of Afas worden via de cloud gebruikt. Wanneer iedereen, mits men een licentie heeft, gebruik kan maken van een toepassing, noemen we dat de public cloud. Daar staat tegenover de term 'private cloud'. Daarbij wordt een toepassing alleen door de eigen instelling via internet gebruikt. Dat kan handig zijn, omdat op die manier geen eigen datacenter nodig is. Een tussenvorm is de community cloud waar een groep instellingen dezelfde toepassing gebruiken, die ze gezamenlijk afnemen via internet. Cloud toepassingen brengen naast voordelen, ook een aantal vraagstukken met zich mee. Doordat alle gebruikers dezelfde toepassing gebruiken, is sprake van sterke

standaardisatie. Maatwerk voor een of enkele klanten is onmogelijk. Daarnaast heeft de ontwikkeling naar meer toepassingen in de cloud, gevolgen voor de organisatie van de eigen IT-afdeling. Ook zal er aandacht moeten zijn voor het beveiliging en privacy aspect. In overeenkomsten moeten hierover goede afspraken worden gemaakt.

Devices en Connectivity

Bij het gebruik van die cloud toepassingen wordt gebruik gemaakt van een verscheidenheid aan apparaten. Zo zijn we dat als consument inmiddels ook gewend. De agenda is te raadplegen op een notebook, een tablet en op de smartphone. Het is dus ook natuurlijk dat gebruikers dit van alle applicaties verwachten. Daarbij neemt een gebruiker (gedeeltelijk) eigen apparaten mee (BYOD). Datzelfde geldt voor studenten die graag gebruik willen maken van eigen devices. Dat wil wel zeggen dat de infrastructuur en de applicaties om moeten kunnen gaan met verschillende devices met een verscheidenheid aan specificaties. Overigens is het aangesloten zijn op internet, ook onderweg, van belang om alle functionaliteiten te benutten. Dat geldt ook voor verschillende notebooks, zoals een Chrome notebook.



3.2.2 Data gedreven onderwijs

Learning analytics

In de klassieke situatie wordt gebruik gemaakt van data om de voortgang van studenten te bepalen. De cijferlijst is/was bepalend of een leerling bijvoorbeeld klaar is voor een vervolgonderwijs. Bij learning analytics gaat het om het continue verzamelen van gegevens over het leerproces. Het heeft de mogelijkheid in zich om het leerproces daarop aan te passen. Een voorbeeld is het verzamelen van data van studenten om na te gaan of er extra begeleiding nodig is. De vraag is echter wel, welke gegevens echt relevant zijn en wat een vervolgstap zou moeten zijn. Een dilemma is ook hoe je weet te voorkomen dat data niet voor onbedoelde toepassingen kan worden gebruikt.

Adaptief leermateriaal

Wanneer gegevens worden verzameld, moet er ook iets mee gebeuren. Verschillende leveranciers ontwikkelen inmiddels adaptief leermateriaal. Daarbij wordt de leerroute van een student automatisch aangepast aan het leergedrag van een student. Hoe lang doet een student over het beantwoorden van een vraag, welke keuzes maakt een student om tot een oplossing te komen? Op basis van dit soort gegevens wordt het leermateriaal op maat aangeboden aan de student. Omdat deze technologie nog in de kinderschoenen staat, is het de vraag of de algoritmen die bepalen wat een student voorgeschoteld krijgt wel valide zijn. Daarnaast moet het materiaal wel inpasbaar zijn en aansluiten bij de onderwijspraktijk van een instelling. En niet in de laatste plaats moet de instelling goede afspraken maken over het verzamelen en gebruik van data over 'hun' studenten door een leverancier van deze adaptieve systemen.

Persoonlijke leeromgeving

Een persoonlijke leeromgeving is een door de persoon zelf samengestelde mix van digitale hulpmiddelen (NMC Horizon Report 2012). Het bevat een mix aan toepassingen die door

de instelling wordt aangeboden, in combinatie met middelen die door de student zelf worden gekozen.

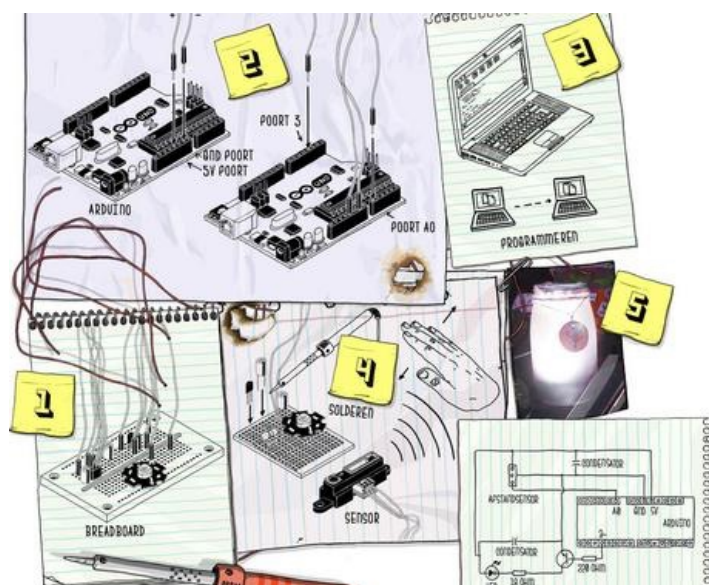
Een typische omgeving bevat elementen die de communicatie regelen en planning ondersteunen. Daarnaast is er vaak sprake van een portfoliofunctie. Ook zal een persoonlijke omgeving bestaan uit een variëteit aan leermateriaal, door de school aangeboden, of YouTube filmpjes die de student zelf heeft gevonden. Een dergelijke omgeving is dus niet één systeem, maar bestaat uit een rijke mix. De school zal daarbij de beslissing moeten nemen wat de school aanbiedt en waar de student eigen keuzes heeft. Datzelfde geldt voor docenten, wat wordt centraal voorgeschreven en wat kunnen docententeams zelf kiezen. Daarbij is duidelijk dat alles wat met administratieve systemen te maken heeft veelal centraal zal worden ingericht. Het primaire proces maakt het echter soms noodzakelijk om decentraal de keuzes te maken. Dat is met de huidige cloud-toepassingen ook eenvoudiger. Nadeel is echter dat er een verscheidenheid van systemen gaat ontstaan. Een goede visie (architectuur) op het informatielandschap kan daarbij helpen om de juiste keuzes te maken. Daarbij komt ook aan de orde welke leermiddelen door de school worden aangeboden, dus waar de grens met betrekking tot verantwoordelijkheid ligt.

3.2.3 Technologiewijsheid

Er is een duidelijke trend te zien richting technologiewijsheid. Waar de afgelopen jaren steeds veel aandacht werd gevraagd voor het kunnen gebruiken van informatietechnologie (mediawijsheid), is er een tendens om zich meer te richten op het benutten van technologie. Het gaat daarbij om aandacht voor het leren programmeren, het maken van oplossingen en gebruik van 3D printing. Die trend is niet alleen gericht op techniekstudenten, maar wordt gezien als vaardigheden die elke burger moet beheersen.

Leren door te maken (DIY)

Computers zijn overal, van de auto tot de verwarming. Die kleine computers regelen van allerlei zaken, van het starten van een ruitenwisser wanneer er regen op de voorruit komt. Maar ook kan de verwarming veel slimmer worden geregeld doordat de thermostaat weet of er iemand thuis is. Kleine computers, zoals de Arduino of de Raspberry Pi zijn zeer goedkope, open computers waar iedereen mee aan de slag kan. Door het koppelen van sensoren en andere randapparatuur kan iedereen een eigen apparaat ontwerpen. Mooie voorbeelden zijn elke week te vinden in de zaterdagbijlage van de Volkskrant onder de noemer: de maakbare wereld.



Daar worden dagelijkse ergernissen of uitdagingen opgelost met behulp van bijvoorbeeld een Arduino.

De huidige kleine en goedkope computers, maar ook bijvoorbeeld 3D-printers, maken het steeds meer mogelijk voor eenieder die dat wil, om echt iets te ontwerpen en te maken. Zogenaamde FabLabs ondersteunen dat idee, door (dure) apparaten ter beschikking te stellen. Deze ontwikkeling heeft geleid tot de zogenaamde Makers Movement. Daarbij worden bijvoorbeeld leerlingen van scholen gestimuleerd om samen iets te ontwerpen en te maken. Daarbij worden de resultaten met iedereen gedeeld en kan weer voortgebouwd worden op ontdekkingen en ervaringen van anderen. Het idee is dat je meer leert door ook dingen te maken. Naast mediawijsheid voor iedereen, zou ook technologiewijsheid aandacht moeten krijgen voor elke leerling of student. De vraag is welke rol dit moet spelen in het beroepsonderwijs. Het samen ontwerpen en maken kan voor elke student, ongeacht de studierichting, tot meer begrip van technologie leiden.

Slimme sensoren

Dingen worden steeds slimmer doordat computers worden ingebouwd, maar ook doordat apparaten met elkaar kunnen communiceren. Via de iPhone kunnen de lichten thuis geprogrammeerd worden. Via het netwerk kan een slimme thermostaat zien of er mensen thuis zijn. Of in gebouwen kan via de wifi spots bekeken worden hoe mensen zich verplaatsen en welke ruimtes vrij zijn. Dit wordt wel het Internet of Things genoemd. Maar sensoren kunnen ook ingebouwd zijn in bijvoorbeeld een armband. Daarmee kan de hartslag gemeten worden, maar ook de activiteit die iemand onderneemt. Dat leidt vervolgens tot adviezen om gezond te leven. Sensoren kunnen ook gebruikt worden om gebouwen slimmer te maken. Slimme sensoren kunnen het leerklimaat positief beïnvloeden door constant de hoeveelheid zuurstof en temperatuur te meten. Maar ook kan een veel gedetailleerder en actueel beeld worden gevormd van de energie die in een gebouw wordt gebruikt en de relatie tot het gebruik van ruimten.

3.3 MBO in beweging

De sector mbo heeft te maken met een groot aantal veranderingen die impact hebben op de informatiesystemen van instellingen, maar ook op de informatie-uitwisseling tussen instellingen en derde partijen.

Focus op Vakmanschap

Het beleidsprogramma "Focus op Vakmanschap" heeft de afgelopen jaren richting gegeven aan de sector mbo. Het programma is inhoudelijk gericht op de hoofdthema's:

- Verhogen kwaliteit van het beroepsonderwijs
 - Meer onderwijstijd, betere examens en professionele docenten
 - Intensiveren en verkorten opleidingen
 - Betere examens en invoering CE Nederland en rekenen o.b.v.: referentieniveaus ne/re
 - Professionaliseren docenten
 - Verminderen van kwalificaties en opleidingen
 - Wijziging en vereenvoudiging kwalificatiestructuur
 - Regionaal aanbod aan opleidingen ofwel macrodoelmatigheid
 - Samenwerking vmbo, mbo en hbo
- Vereenvoudiging van het BVE stelsel
 - Beëindiging drempelloze instroom in mbo niveau 2
 - Entreeopleidingen (inschrijving, bindend studieadvies)

- Vavo onder aansturing van het Rijk
- Besturing en bedrijfsvoering op orde
 - Besturing en bedrijfsvoering door de instelling
 - Intern toezicht van de instelling
 - Besturing, bekostiging en toezicht door de overheid

Veel van de (aangekondigde) maatregelen en ontwikkelingen hebben geleid tot meer of minder ingrijpende wijzigingen in de informatiehuishouding binnen de instelling en hebben gevolgen voor de informatie-uitwisseling tussen instellingen onderling en/of met de overheid.

Herziening kwalificatiestructuur

Één van de meest ingrijpende wijzigingen die staat aangegeven in het beleidsprogramma is de wijziging van de kwalificatiestructuur. In het cursusjaar 2016-2017 zal elke opleiding in de nieuwe structuur moeten gaan werken. Vooral de introductie van keuzedelen levert een uitdaging op waar de sector de komende jaren een antwoord op moet leveren. De keuzedelen hebben een korte ontwikkeltijd, zodat ook leermiddelen snel ontwikkeld en beschikbaar moeten zijn. Maar ook de planning van keuzedelen zal veel vragen van de instellingen. Ook zullen de scholen rekening moeten houden met de combinatie van de kwalificatiestructuur, onderwijstijd en bpv. Het is duidelijk dat er vanuit de instellingen meer aandacht besteed (moet) gaan worden aan de bedrijfsvoering binnen de instellingen.

Toekomstbestendig beroepsonderwijs

Met Tien bouwstenen voor een toekomstbestendig beroepsonderwijs willen MBO Raad, NRTO en JOB de toon zetten voor toekomstig beroepsonderwijs. De verklaring is door de betrokken partijen ondertekend en levert een bijdrage aan de brede, op resultaatgerichte discussie over de toekomst van het onderwijs in het algemeen en die van het mbo in het bijzonder.

Bouwstenen die voor een toekomstbestendig beroepsonderwijs genoemd worden, zijn:

1. Gezamenlijk werken we aan de toekomst van het beroepsonderwijs
2. De maatschappij verandert. Het beroepsonderwijs verandert mee.
3. Onderwijs en bedrijfsleven bouwen verder op een stevig fundament.
4. Nieuwe opleidingen komen in de toekomst sneller tot stand ...
5. ... maar wel met een geborgde kwaliteit en herkenbaarheid.
6. De hogere vmbo-niveaus en havo verdienen integratie ...
7. ... en nieuwe naamgeving is onvermijdelijk.
8. De student bouwt een portfolio op, ook na diplomering.
9. Randvoorwaarden moeten wel op orde zijn.

Opvallend is het feit dat er slechts in algemene termen wordt verwezen naar veranderingen in beroepen en de maatschappij. Er is geen specifieke aandacht voor de rol die technologie in veel beroepen speelt:

"Levenscycli van producten en diensten worden korter. Beroepen komen en verdwijnen. Functie-eisen veranderen mee. Deze dynamische omgeving vraagt van bedrijven en werknemers een groot aanpassingsvermogen: van kennis en kunde en van inzetbaarheid. Studenten verdienen daar adequaat op voorbereid te worden."

algemene arbeidsmarkt basis bedrijfsleven belang
beroepsonderwijs
 breed civiele daarbij doet eigen examens flexibiliteit gaan goede groot
 havo hoger hogere inrichting kaders krijgen kwaliteit
 leerlingen maatwerk mbo mee middelbaar
 niveau niveaus **onderwijs** opgeleide
 opleidingen opstellers overleg resultaten samen
 samenwerking scholen stand student studenten
 toekomst toekomstbestendig
 vaardigheden verklaring verschillende vmbo
 we wijze

Kwaliteitsafspraken

De implementatie van de maatregelen uit het actieplan Focus op Vakmanschap 2011-2015 zijn gericht een betere onderwijskwaliteit in het mbo. Om ervoor te zorgen dat het mbo 'toekomstbestendig' is, wordt mbo-instellingen gevraagd aanvullend hierop extra inspanningen te plegen om de kwaliteit verder te verhogen. Dit is beschreven in de beleidsbrief Ruim Baan voor Vakmanschap. Het maken van kwaliteitsafspraken met mbo-instellingen is hier een onderdeel van.

"Het doel van de kwaliteitsafspraken is de kwaliteit van het mbo-onderwijs te verbeteren door instellingen te stimuleren op maat in hun onderwijs te investeren en hen te prikkelen hun onderwijsopbrengsten te verhogen." Dat wordt ondersteund door het beschikbaar stellen van extra financiële middelen (investeringsbudget en resultaatafhankelijk budget).

Om in aanmerking te komen voor het investeringsbudget, ondertekent de instelling een "overeenkomst kwaliteitsafspraken mbo" en stelt de instelling een kwaliteitsplan op. Dit kwaliteitsplan gaat over de verbetering van de algemene onderwijskwaliteit en richt zich op zes landelijk geformuleerde beleidsthema's:

- professionalisering (ook van examenfunctionarissen),
- intensivering van het taal en rekenonderwijs,
- kwaliteit van de beroepspraktijkvorming (bpv),
- excellentie,
- voortijdig schoolverlaten (vsv),
- studiewaarde.

In de uitvoering van de plannen zal een behoefte ontstaan met betrekking tot de informatievoorziening, zowel binnen de instelling, als daarbuiten.

Onderwijspersoneel en -management

Het onderwijspersoneel heeft de afgelopen periode te maken gehad met inhoudelijke en structuuraanpassingen binnen het mbo. De rol die van onderwijsgeevenden wordt verwacht is daarmee tevens gewijzigd. Scholing, coaching en leiderschap moeten een cultuurverandering bij de onderwijsgeevenden tot stand brengen. Het belang daarvan is evident, nog altijd is de menselijke factor van groot belang voor de kwaliteit van het onderwijs.

De rol van de ICT

In deze majeure veranderingen in het mbo-onderwijs dreigt de rol van ICT en het informatielandschap achter te blijven, terwijl het een voorwaarde is om de beleidsmaatregelen in de praktijk te kunnen uitvoeren. De rol die ICT kan spelen is te onderscheiden in:

- Verbetering van de kwaliteit van het primaire proces;
- Ondersteuning van de onderwijsorganisatie;
- Beperking van de administratieve last van instellingen.

De mogelijkheden van ICT zijn inmiddels bekend en onderbouwd door onderzoek. Het vraagstuk van de inzet van ICT is daarmee een kwestie van het kiezen van de juiste inzet van adequate ICT-middelen in de onderwijsinstelling.

Bedrijfsvoering

Het verbeteren van de kwaliteit van de bedrijfsvoering kan niet zonder de inzet van adequate ICT-voorzieningen. Aan de ene kant om het bedrijfsvoeringsproces te ondersteunen met goede informatie, aan de andere kant door processen te automatiseren. Beide aspecten verdienen



de komende jaren aandacht om het kwaliteitsniveau te verhogen. Tenslotte vraagt de student niet alleen om goed inhoudelijk onderwijs, maar ook om uitstekende organisatie daarvan. Planningen, communicatie en infrastructuur zijn daarmee essentiële aspecten van de “kwaliteitsbeleving” van de student.

Financiële druk

De financiële situatie van instellingen staat onder druk. Dat betekent ook dat er gekeken zal worden naar de ICT-kosten van de instellingen. In de ICT Monitor is te zien dat deze 4-6% van de instellingsbegroting omvat. De komende jaren zal steeds sterker kritisch gekeken moeten worden naar de meerwaarde die nieuwe ontwikkelingen opleveren voor de organisatie. Maar ook zal goed gekeken worden naar de kosten van het in stand houden van de voorzieningen. Dat is geen bedreiging voor de IT in het algemeen; wel maakt het noodzakelijk dat er meer wordt samengewerkt met andere instellingen om keuzes beter inzichtelijk te krijgen, en om (ontwikkel)kosten te verlagen door intensieve samenwerking. Op die manier kan het schaarse geld worden ingezet voor het primaire proces. Tenslotte moeten instellingen op hun primaire product de concurrentie aangaan en niet met de backoffice-processen.

3.4 Ketens

Ketens worden in toenemende mate belangrijk, ook in het onderwijs. Steeds meer processen zijn met elkaar verbonden en gegevens worden gedeeld met elkaar in de keten. In het mbo kunnen in hoofdzaak de volgende ketens worden onderscheiden.

3.4.1 Leermiddelenketen

In deze keten werken publieke en private partijen samen. Uitgevers en distributeurs bieden producten en diensten aan die gebruikt worden door studenten en docenten. Om deze keten te kunnen laten functioneren worden gegevens uitgewisseld. Aan de ene kant zijn dat identificerende gegevens van studenten en docenten, aan de andere kant de worden leerresultaten gedeeld met instellingen. Gezien het aantal partijen dat een rol speelt in deze keten, moet deze gebouwd worden op basis van standaarden.

3.4.2 Overheidsketen

Met de overheid worden gegevens op verschillende manieren uitgewisseld. Niet alleen met DUO worden gegevens gedeeld, maar ook met bijvoorbeeld de belastingdienst. De uitwisseling met DUO is echter wel de meest omvangrijke, een groot aantal gegevens over studenten worden gedeeld. De komende jaren zal er echter in toenemende mate ook terug geleverd worden door DUO aan de instellingen, bijvoorbeeld met betrekking tot vooropleiding in het kader van het (digitaal) aanmelden.

3.4.3 BPV-keten

In de BPV keten spelen verschillende partijen een rol. Via SBB wisselen de stagebedrijven gegevens uit, de instelling delen gegevens van studenten met DUO. Actuele gegevens met betrekking tot de bezetting van stageplekken is voor studenten en instellingen van groot belang.

3.4.4 Intersectorale keten

De overgang van de ene naar de andere sector (bijvoorbeeld van vo naar mbo) gaat gepaard met de overdracht van gegevens. Dat gebeurt veelal in regionaal verband, maar er is ook vraag naar landelijke overdracht van gegevens. In deze keuze spelen privacy aspecten een belangrijke rol.

3.5 Belangrijkste thema's voor saMBO-ICT

Uit de drie beschreven domeinen zijn een aantal hoofdthema's te destilleren. Die thema's zullen vertaald moeten worden in de aandacht die saMBO-ICT de komende jaren aan deze acties gaat geven. Deze thema's zijn:

3.5.1 MBO in beweging

Zoals in paragraaf 3.2 is aangegeven zit het mbo middenin een groot aantal ontwikkelingen binnen de sector. De veranderingen rond kwalificatiestructuur, wijzigingen in de bpv, examinering en de kwaliteitsafspraken hebben grote impact op de onderwijsorganisaties, de docenten en de informatievoorziening. Het meebewegen van die informatievoorziening staat de komende jaren centraal. Er zal veel aangepast en gewijzigd worden in processen en systemen. Dat vraagt veel van de individuele instellingen, maar biedt ook kansen wanneer samen wordt gewerkt.

3.5.2 Evenwichtige keuzes

Alle wijzigingen vragen om flexibiliteit, zowel van de organisatie als met betrekking tot de uitwisseling van gegevens of de toepassingen van leermateriaal of de basisinfrastructuur. Dat vraagt om een duidelijk kader waarbinnen de ontwikkelingen plaatsvinden. Dat kader moet richting geven aan toekomstige keuzes. Een gedragen serie uitgangspunten op alle niveaus kan instellingen, maar ook systeemleveranciers en derde partijen helpen bij elk nieuw probleem. Een dergelijke architectuur kan voorkomen dat elk nieuw probleem adhoc wordt opgelost.

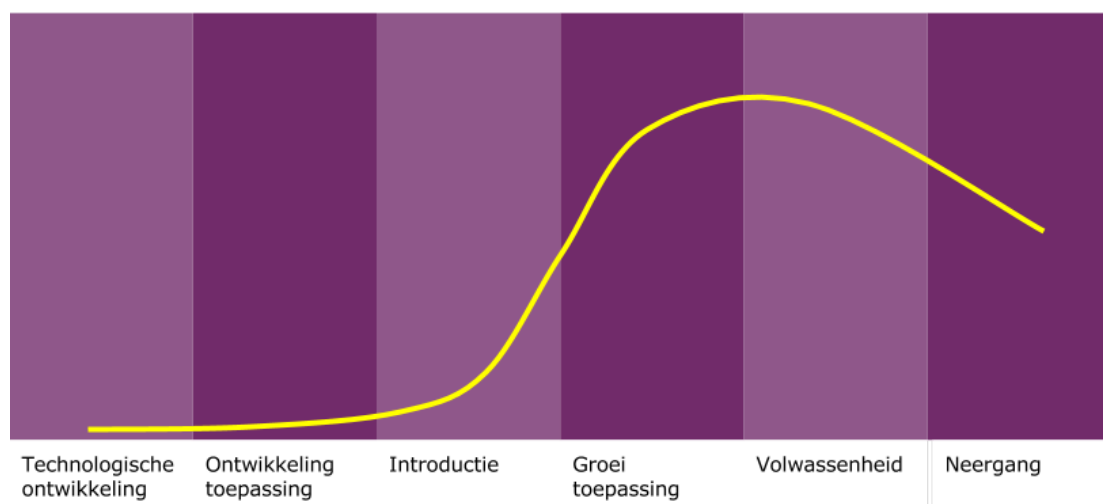
3.5.3 Een nuchtere blik op ICT

De tijd dat ICT werd gezien als belofte voor de toekomst, ligt achter ons. Feit is dat het in de loop van de afgelopen decennia een normaal onderdeel is geworden van het onderwijs en van de onderwijsorganisatie. Dat vraagt om een nuchtere kijk op het gebruik van ICT en informatiesystemen. De behoefte van studenten, docenten en het management wordt op een nuchtere manier ingevuld. Geen mooie vergezichten, maar ICT die werkt.

4 Programmalijnen

4.1 Fasering in ontwikkeling

Ontwikkelingen op het gebied van ICT volgen dezelfde fasen als andere innovaties. Er zijn veel modellen die de verschillende fasen laten zien waar een innovatie zich in ontwikkelt. Eén van die modellen is de volgende, gericht op de toepassing van ICT in onderwijsorganisaties.



De verschillende fasen worden kort toegelicht:

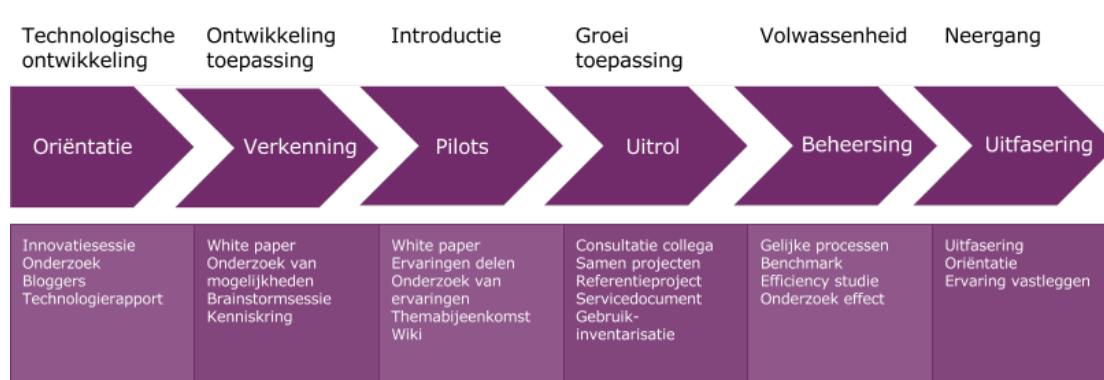
Technologische ontwikkeling	Vaak haakt een nieuwe toepassing in het onderwijs aan bij een nieuwe technologie die niet speciaal voor het onderwijs is ontwikkeld. Denk bijvoorbeeld aan de introductie van eReaders (in de eerste plaats ontwikkeld voor de consumentenmarkt) of het beschikbaar komen van social software. Nieuwe technologie kan het mogelijk maken om problemen waarmee het onderwijs worstelt op te lossen. Het elektronisch uitwisselen van gegevens op basis van XML is een voorbeeld. Eerst is er de technologie, vervolgens kan een probleem opgelost worden.
Ontwikkeling toepassing	Zoals aangegeven zullen ontwikkelaars vaak een nieuwe toepassing zien in de technologie die voor andere doeleinden is ontworpen. Het ontwikkelen van toepassingen lijkt daarmee toevallig tot stand te komen. Het initiatief kan komen vanuit het onderwijs, maar ook van slimme bedrijven die nieuwe mogelijkheden in de onderwijsmarkt ontdekken.

Introductie	In deze fase komt het product, de toepassing of de technologie concreet beschikbaar voor de onderwijsinstellingen. Het product is misschien nog niet geheel uitontwikkeld, maar voldoende om te proberen en te testen in een pilot. Ook als de toepassing van (een al bekende) technologie nieuw is in het onderwijs zal er in een kleine onderwijssetting (pilot) gekeken worden naar de effecten en de bruikbaarheid voor de leersituatie en de organisatie van het onderwijs.
Groei toepassing	Als de pilots hebben aangegeven dat de toepassing of de technologie voldoende meerwaarde oplevert zullen instellingen breder gaan implementeren. Bij omvangrijke implementaties worden deze planmatig en projectmatig uitgerold. Er moet dan rekening worden gehouden met gebruikers die technologie niet zien als uitdaging, maar die overtuigd moeten worden van nut en noodzaak.
Volwassenheid	In deze fase is de toepassing een vanzelfsprekendheid geworden, dus niet nieuw of interessant meer. Niemand vraagt zich nu nog af, of je een computer gebruikt om teksten te schrijven. Internet is een gegeven, de vraag of het nuttig is of niet speelt geen rol meer. Er komen dan andere vraagstukken naar voren, bijvoorbeeld naar beheersbaarheid en efficiëntie.
Neergang	Uiteindelijk zal een toepassing of technologie achterhaald of "ouderwets" worden. Het wordt ingehaald door nieuwe methoden en technieken. Zo is de (techniek van de) overheadprojector overgenomen door de beamer en het smartboard.

4.2 saMBO-ICT in elke fase

Elke technologische toepassing doorloopt deze zes fasen. saMBO-ICT wil en kan de instellingen bij elke fase ondersteunen met verschillende activiteiten of instrumenten. De hoofdactiviteiten hebben te maken met oriëntatie, verkenning, pilots, uitrol, beheersing en uitfasering.

In onderstaand figuur staan de belangrijkste acties of instrumenten per fase genoemd. Deze acties en instrumenten staan uitgebreider uitgewerkt in bijlage 9.



4.3 Vier programmalijnen

saMBO-ICT onderkent, op basis van het architectuurmodel van Triple A, vier programmalijnen:

1. Onderwijs
2. Organiseren van onderwijs
3. Sturen en verantwoorden
4. De IT-functie

Op deze vier onderwerpen richt saMBO-ICT zich de komende jaren, vanuit het perspectief dat ICT meerwaarde te bieden heeft op de eerste drie onderwerpen. Randvoorwaarde is een goede IT-functie (inrichting, beheer, ...) en daar richt het vierde programma zich expliciet op.

In de komende paragrafen worden de programmalijnen verder uitgediept in de vorm van doelen en inspanningen. In bijlage 9.2 worden de activiteiten verder beschreven.

5 Doelstellingen en acties

In de onderstaande paragrafen zijn de verschillende doelstellingen en activiteiten voor de jaren 2016-2018 te lezen. Daarbij behoren de volgende opmerkingen en aandachtspunten:

- De activiteiten hebben een verschillende omvang;
- Activiteiten kunnen een verschillend karakter hebben, sommigen zijn gericht op het ontwikkelen van producten en diensten, anderen op kennisuitwisseling en overleg;
- Bij het beschrijven van de activiteiten is rekening gehouden met het feit dat andere partijen, zoals Kennisnet, DUO of OCW bijdragen vanuit eigen budget aan de activiteiten;
- Bij elk van deze activiteiten zullen inspanningen van instellingen in het mbo noodzakelijk zijn;
- In de uitwerking van de activiteiten die de komende jaren gaan plaatsvinden zal aandacht gegeven worden aan de verdeling van de inspanning tussen bijvoorbeeld saMBO-ICT, Kennisnet en SURF;
- De doelstellingen zijn ruim geformuleerd, dit laat ruimte voor nadere invulling gedurende de looptijd. Dat is nodig om in te kunnen spelen op de actualiteit in het mbo.

5.1 Onderwijs

De doelstellingen en activiteiten rondom de inzet van ICT in het primaire proces zijn gericht op het ondersteunen van instellingen en het delen van kennis. Veel van de activiteiten zijn reeds in gang gezet, en er is in dat geval sprake van voorzetting of intensivering. Het gaat dan om acties gericht op ondersteuning bij de examinering of het benutten van gezamenlijke voorzieningen zoals Wikiwijs. Echt nieuwe aandachtspunten betreffen het benutten van onderzoek binnen de instellingen en een extra nadruk op mediawijsheid. Op beide punten is nog veel winst te behalen.

Onderwijs		
Doel		Mbo instellingen zijn ICT bekwaam
Inspanningen	A1	Digitale didactiek is onderdeel van veel scholingsprogramma's voor docenten
	A2	Er worden activiteiten uitgevoerd waarmee de digitale geletterdheid van docenten wordt versterkt
	A3	Naast mediawijsheid wordt er met behulp van pilots concreet invulling gegeven aan technologiewijsheid voor alle opleidingen
	A4	Instellingen ondersteunen in het ontwikkelen van beleid, gericht op de inzet van ICT in het primaire proces
	A5	Jaarlijks wordt een beeld gepubliceerd met de stand van zaken en ontwikkelingen op het gebied van ICT in het mbo
	A6	Er wordt onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de effectiviteit van de inzet van ICT in het mbo
Doel		De kwaliteit van bpv wordt met betere voorzieningen ondersteund
Inspanningen	A7	De ondersteuning van de leerproces tijdens de BPV periode wordt met ICT ondersteund
Doel		Het gebruik van digitale leermiddelen wordt eenvoudiger
Inspanningen	A8	Systemen worden ingericht zodat docenten leermiddelen eenvoudiger kunnen vinden
	A9	Het selecteren en gebruiken van digitale leermiddelen door docenten wordt vereenvoudigd
	A10	Standaarden helpen docenten
Doel		Digitaal examinering is veilig en zeker
Inspanningen	A11	Voor centrale examens taal en rekenen wordt gebruik gemaakt van Facet
	A12	De beroepsgerichte, digitale examens worden afgenomen met één examenomgeving, bij voorkeur Facet
	A13	Voor de ondersteuning van het examenproces binnen instellingen zijn voldoende instrumenten beschikbaar
Doel		Instellingen kennen de mogelijkheden van Learning Analytics en Adaptief leermateriaal
Inspanningen	A14	Trends en ontwikkelingen op het terrein van data gedreven onderwijs worden gebundeld en verspreid, zowel nationaal als internationaal
	A15	Met de ontwikkeling van standaarden wordt het gebruik van adaptief materiaal ondersteund en wordt vendor lock-in voorkomen

Doel		Technologiewijsheid voor docenten organiseren
Inspanningen	A16	Naast mediawijsheid wordt er met behulp van pilots concrete invulling gegeven aan technologiewijsheid voor alle opleidingen

5.2 Organiseren van onderwijs

Bij studenten en hun ouders wordt onderwijskwaliteit vaak gekoppeld aan het organiseren van onderwijs, dus een logisch en snel inschrijvingsproces of de eenvoudige beschikbaarheid van leermiddelen. In dit cluster van doelstellingen en activiteiten zijn veel acties gericht op het benutten van de informatie die er al is. Bij het digitaliseren van aanmelden en inschrijven gaat het om het benutten van de informatie die bij DUO beschikbaar is. Het benutten van data die bekend is bij instellingen met betrekking tot intake en studiesucces moet inzicht kunnen geven in de manier waarop instellingen studenten kunnen begeleiden. En tenslotte is het overdragen van begeleidingsinformatie vanuit het VO naar de start van het mbo, belangrijk om begeleiding te verbeteren en te intensiveren.

Onderwijs organiseren		
Doel		Instellingen worden ondersteund in bedrijfsvoering hKS
Inspanningen	B1	De instellingen worden ondersteund met advies over de bedrijfsvoering rond hKS
	B2	De systemen van instellingen zijn gereed voor hKS
Doel		Professionaliteit wordt bevorderd door scholing
Inspanningen	B2	Er wordt scholing verzorgd op het terrein van deelnemersadministraties en logistiek
	B3	Instellingen worden gestimuleerd en in staat gesteld zelf scholing voor de eigen medewerkers te verzorgen
Doel		De overgang van studenten tussen vo en mbo wordt middels digitale voorzieningen ondersteund
Inspanningen	B4	In het proces van aanmelden, intake en inschrijven zijn voorzieningen gericht op vereenvoudiging en digitalisering
	B5	Er worden centrale voorzieningen ingericht ter ondersteuning van het proces van aanmelding naar inschrijving (bijvoorbeeld overdracht dossiers)
Doel		Een regiefunctie voor de mbo sector voor leermateriaal i3 ingericht
Inspanningen	B6	Inrichten en operationeel maken van de regiefunctie leermateriaal
	B7	

		Samenwerken met andere sectoren met betrekking tot regiefunctie
--	--	---

5.3 Sturing en verantwoording

De indruk is aanwezig dat er nog veel winst te behalen is in het vereenvoudigen of automatiseren van administratieve processen. Belangrijk daarbij is dat er op een adequate manier in de keten wordt samengewerkt. Het afstemmen van processen en het op een effectieve manier vertalen van beleid in systeemoplossingen, kan veel winst opleveren. In het kader van het samenwerkingsplatform onderwijs (SOIN) worden op een aantal onderdelen praktische toepassingen gerealiseerd. Dit programma levert voor het mbo resultaten op, waar de instellingen echt mee kunnen sturen en hun informatielast kunnen verminderen. In dat kader zijn de projecten rondom doorstroom en horizontale verantwoording van belang.

Sturing en verantwoording		
Doel		Ketenprocessen en voorzieningen zijn vereenvoudigd
Inspanningen	C1	Vernieuwing van de uitwisseling met DUO
	C2	Aanpassen van instellingssystemen aan de vernieuwde uitwisseling
	C3	Implementeren van uniform digitaal ondertekenen in instellingsprocessen
	C4	Nummervoorziening gebruiken als middel om met pseudoniem gegevens uit te wisselen
	C5	Het ontwikkelen van een model waarmee de instellingsstructuur vanuit verschillende perspectief kan worden beschreven (OnderwijsAanbod)
Doel		De governance met betrekking tot ketenvoorzieningen is geregeld
Inspanningen	C6	Binnen de sector mbo zijn principes bepaald over governance
	C7	In dialoog met ketenpartners zijn gezamenlijke afspraken gemaakt
Doel		Er zijn voorzieningen in ketens gerealiseerd, waarmee de uitwisseling van gegevens efficiënter en effectiever verloopt
Inspanningen	C6	Er wordt een voorziening gerealiseerd voor uitwisseling van bpv gegevens
	C7	Indien de actualiteit daar aanleiding toe geeft, worden ketenvoorzieningen gerealiseerd
Doel		Instellingen publiceren informatie ten behoeve van horizontale verantwoording
Inspanningen	C8	De informatie-encyclopedie wordt vernieuwd en onderhouden

	C9	Er vindt constante vernieuwing plaats van MBO Transparant
--	----	---

5.4 De IT-functie

Er worden de komende jaren hogere eisen gesteld aan de organisatie van ICT binnen instellingen. Geconstateerd kan worden dat we de pioniersfase rondom ICT definitief achter ons hebben gelaten. Van een volwassen organisatie mag worden verwacht dat men de zaken op orde heeft, aansluit bij de behoeften van de gebruikersorganisatie en dat er efficiënt met middelen wordt omgesprongen. De komende jaren gaat het hier vooral om hogere kwaliteit en lagere kosten. Nieuw in dit domein is een sterkere aandacht voor informatiemanagement. De brug slaan tussen onderwijs en de ICT-mogelijkheden is een kwestie van goede positionering en de juiste kwaliteiten. In datzelfde kader is het van belang dat de instellingen beter op de hoogte zijn van allerlei juridische kwesties die rondom ICT spelen. Dat kan gaan over aanbestedingen, maar ook over kwesties van veiligheid of het voorkomen van risico's bij cloud computing. Maar ook gaan juridische vragen spelen rondom de ergonomische- en arbeidsaspecten van BYOD.

IT Functie		
Doel		Beleid rond Informatiebeveiliging en Privacy wordt geïmplementeerd
Inspanningen	D1	Toetsingskaders voor Informatiebeveiliging en Privacy worden vastgesteld binnen de sector mbo
	D2	Er wordt een benchmark uitgevoerd om een sectorbeeld over het niveau van IBP te kunnen bepalen
	D3	Deskundigheid van instellingen wordt verhoogd
Doel		Er wordt door de sector breed gebruik gemaakt van een centrale marktvoorziening
Inspanningen	D4	De regie op cloud-diensten en -producten wordt ingericht
	D5	Aansluitvoorwaarden van cloud-leveranciers worden opgesteld (waaronder het juridisch normenkader)
	D6	Er worden gezamenlijke basisvoorzieningen gerealiseerd
	D7	Instellingen worden ondersteund met betrekking tot de transitie die IT-afdelingen door moeten maken
Doel		De certificering van (cloud)leveranciers wordt geregeld
Inspanningen	D8	Er worden standaardovereenkomsten opgesteld
	D9	Met leveranciers worden afspraken gemaakt over privacy en beveiliging in analogie op het covenant in po en vo
Doel		Trends in technologie worden gevolgd

Inspanningen	D10	Trends worden gevolgd en in relatie gebracht met de ontwikkelingen in de sector mbo
Doel		Deskundigheid van de IT-functie wordt verhoogd
Inspanningen	D11	Er wordt gezamenlijke scholing van (technisch) personeel georganiseerd
	D12	Kennisontwikkeling van Informatiemanagement binnen instellingen wordt ondersteund
	D13	Er is gerichte aandacht voor opdrachtgeverschap binnen instellingen
	D14	Er worden activiteiten ontwikkeld gericht op professioneel portfoliomanagement
Doel		Er is blijvende aandacht voor architectuur
Inspanning	D15	De Triple A architectuur wordt geactualiseerd en in lijn gebracht met ROSA en HORA
	D16	Er wordt scholing georganiseerd met betrekking tot architectuur

5.5 Doelen en acties

De doelstellingen en activiteiten die in de voorgaande paragrafen zijn genoemd, geven de richting aan die de komende jaren gevolgd zal worden. Er is geprobeerd om de doelen en acties zo concreet mogelijk te benoemen. Echter, het betreft een plan voor een periode van drie jaar. Het is schier onmogelijk om precieze uitspraken te doen voor over drie jaar.

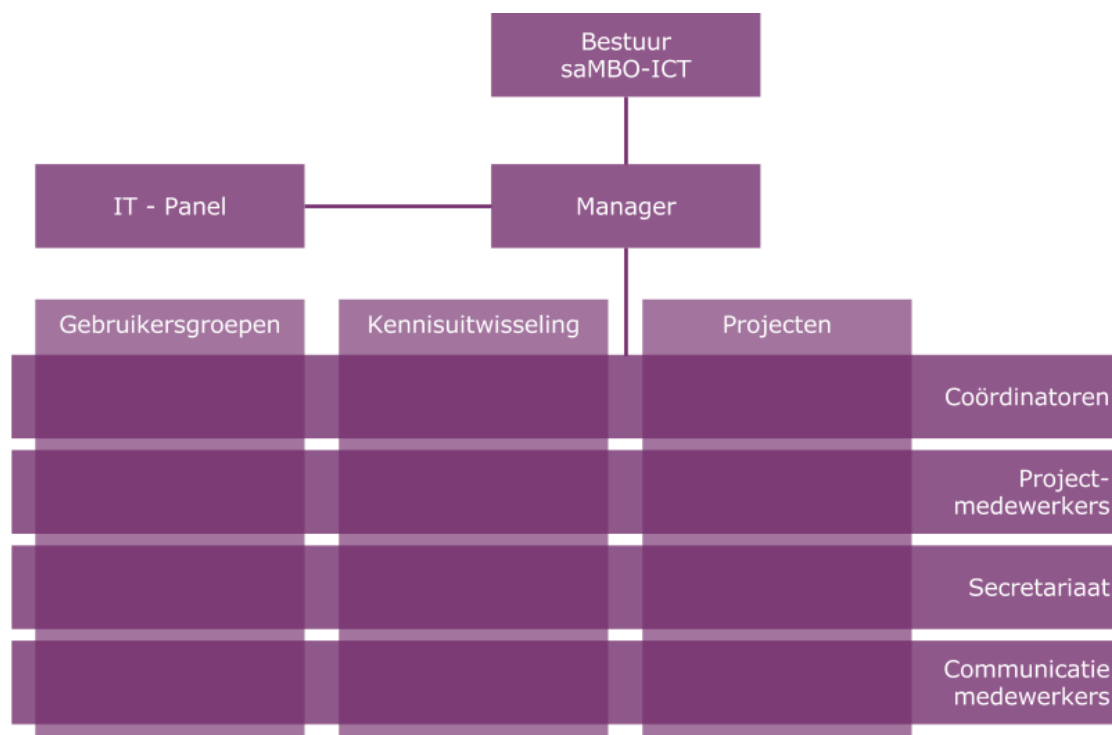
De uitspraken zullen de komende jaren terugkomen. Elk jaarverslag zal refereren aan de doelen en activiteiten van het meerjarenplan. Op die manier kan gesignaleerd worden of saMBO-ICT de aangegeven richting ook volgt en invulling geeft aan de genoemde acties.

6 De saMBO-ICT organisatie

6.1 Inrichting organisatie

De basis van saMBO-ICT is de inzet en inbreng van de deelnemende instellingen. Vanuit dit uitgangspunt betekent dit dat saMBO-ICT streeft naar een kleine vaste kern van medewerkers gericht op het optimaal benutten van kennis die binnen de instellingen aanwezig is.

saMBO-ICT bestaat uit deelnemers vanuit de instellingen die zich verenigd hebben in gebruikersgroepen, kennis met elkaar uitwisselen en concrete projecten opzetten en uitvoeren. Deze activiteiten worden ondersteund door een kleine kern van medewerkers van saMBO-ICT. Uitgangspunt daarbij is, dat medewerkers breed inzetbaar zijn op alle activiteitengebieden van saMBO-ICT.



De organisatie is als volgt onderverdeeld:

Bestuur saMBO-ICT	Het bestuur van saMBO-ICT bestaat uit een aantal leden van college van bestuur van de instellingen die in saMBO-ICT samenwerken. Het bestuur houdt zich bezig met: • Vaststellen beleid • Vaststellen begroting en jaarrekening • Relatiebeheer op bestuurlijk niveau • Benoeming manager
Manager	Houdt zich bezig met: • Visie- en beleidsontwikkeling • Aansturing saMBO-ICT organisatie • Relatiebeheer instellingen • Relatiebeheer Kennisnet, SURF, MBO Raad, OCW, DUO, SBB, enz. • Begroting De manager wordt benoemd door het bestuur.
Coördinator	De coördinatoren houden zich bezig met: • Het ondersteunen van werk- en gebruikersgroepen • Het ondersteunen van de organisatie van conferenties en bijeenkomsten • Het vertegenwoordigen van groepen in formele overlegvormen met de overheid • Inhoudelijke ondersteuning van instellingen De coördinatoren leggen verantwoording af aan de manager. De manager zorgt voor een evenwichtige werkverdeling tussen de coördinatoren. Coördinatoren zijn werkzaam in de volle breedte van het werkterrein van saMBO-ICT.
IT-Panel	Ten behoeve van de manager en het bestuur is er een IT-Panel welke bestaat uit ongeveer 10 managers van instellingen en deskundigen op het gebied van ICT in het mbo. Dit panel is geeft advies over: • Het aangeven van trends binnen de instellingen en de sector • Het benoemen van samenwerkingswensen binnen de instellingen Het IT Panel vergadert 4 keer per jaar onder voorzitterschap van één van de bestuursleden.
Projectmedewerker	Projectmedewerkers werken voor een afgeronde periode in opdracht van saMBO-ICT. Ze worden ingezet voor gezamenlijke projecten. Projectmedewerkers kunnen gedetacheerd worden vanuit instellingen of in dienst zijn van een partij waarmee een contract wordt afgesloten.

Secretariaat	Het secretariaat ondersteunt de activiteiten van saMBO-ICT. Zij zorgen voor: • De ledenadministratie • Het vastleggen van vergaderingen en bijeenkomsten • Het ondersteunen van de coördinator bij het organiseren van bijeenkomsten • Het secretariael ondersteunen van de manager • Het secretariael ondersteunen van de coördinatoren Het secretariaat valt rechtstreeks onder de manager.
Communicatie-medewerker	Communicatie is een belangrijk aspect van saMBO-ICT. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een medewerker die zich (voor een deel) bezig houdt met communicatie. De belangrijkste vorm is de elektronische nieuwsbrief, de website en andere elektronische vormen van communicatie.

Naast deze activiteiten is er een aantal processen die door het bureau van de MBO Raad worden uitgevoerd. Dit zijn:

- Financiële administratie
- Personeelsadministratie en -ondersteuning
- Huisvesting

6.2 Vestigingsplaats

De vestigingsplaats van saMBO-ICT is het gebouw van MBO Raad in Woerden. Dat wil zeggen dat in principe het personeel van de organisatie werkt vanuit Woerden. De coördinatoren, projectmedewerkers en het secretariaat hebben hun werkplek op deze locatie. Voor activiteiten en vergaderingen wordt gebruik gemaakt van de faciliteiten die de MBO Raad biedt. Er kan vanzelfsprekend op basis van inhoud en efficiency voor bepaalde activiteiten worden gekozen om van andere faciliteiten gebruik te maken. Dat geldt zeker voor de saMBO-ICT-conferenties die in principe worden gehouden bij een mbo-instelling of voor de gezamenlijke Gebruikersdag die wordt gehouden in Ede.

6.3 Gebruikers-, werk- en themagroepen

saMBO-ICT kent een aantal gebruikers- en werkgroepen. Gebruikersgroepen zijn gericht op een bepaald systeem, werkgroepen zijn aan het werk rond een bepaald thema. De volgende gebruikersgroepen en werkgroepen zijn actief:

Gebruikersgroep	Werk/projectgroepen
Edictis	Taskforce Informatiebeveiliging
EduArte	Taskforce MBOcloud
Magister	CSC overleg mbo
PeopleSoft	GG SLBdiensten

Trajectplanner	Doorontwikkelen BRON
Raet	Overleg
Qlikview	Informatievoorziening SBB
MIP	hKS processen en systemen
Untis	
Xedule	
Presto	
Office 365/Sharepoint	

Elke gebruikersgroep heeft een voorzitter en bestaat grotendeels uit deelnemers van instellingen. Bijeenkomsten worden voorbereid door een programmacommissie. De werkgroepen worden ondersteund door saMBO-ICT met betrekking tot secretariaat, inhoudelijke ondersteuning, coördinatie en/of middelen.

6.4 Projecten

saMBO-ICT neemt deel aan verschillende landelijke programma's, of heeft zelf dergelijke programma's gestart. De belangrijkste bij aanvang van dit meerjarenplan zijn:

6.4.1 SION

Het samenwerkingsverband "Samenwerkingsplatform Informatievoorziening Onderwijs" van de zes onderwijsraden (PO-raad, VO-raad, MBO Raad, AOC-raad, HBO-raad en VSNU) kijkt naar beleidsmatige en uitvoerende aspecten van informatievraagstukken in het onderwijs die de verschillende deelsectoren in het onderwijs overstijgen. Kennisnet en SURFfoundation hebben in het platform een ondersteunende rol. saMBO-ICT neemt, naast de MBO Raad, deel aan dit programma. Het doel van dit samenwerkingsverband is:

- Het uitwisselen van kennis en ervaringen;
- Samen kennis en beleid ontwikkelen op informatievraagstukken die de eigen sector overstijgen;
- Waar relevant afspraken maken over (samenwerking in) aspecten van uitvoering van informatietaken ten gunste van kwaliteit in de keten en/of efficiency.

De stuurgroep van SION bestaat uit bestuurders van de verschillende sectoren, deze stuurgroep bepaalt de agenda van de informatiekamer en geeft hun fiat aan de verschillende projecten. De voortgang van deze projecten wordt ook besproken in de informatiekamer, waar vanuit OCW verschillende deelnemers uit de diverse afdelingen met de sectorbestuurders onder leiding van de SG van OCW deelnemen. Deze projecten werden bekostigd vanuit OCW en 2015 was het laatste jaar dat deze financiering werd geboden.

Ondanks de beëindiging van de bijdrage van OCW hebben de gezamenlijke sectoren besloten het platform in stand te houden. Eventuele projecten die vanuit het platform geïnitieerd worden, zal per geval naar financiering gekeken worden.

6.4.2 Edu-K

Het programma Educatieve Contentketen (ECK) heeft als doel het zoeken, vinden en inzetten van digitaal leer- en toetsmateriaal door en voor de docent te vergemakkelijken. Om dat te bereiken werken educatieve uitgeverij en andere aanbieders van al dan niet open leermaterialen met (zoek)portaal-aanbieders, met het onderwijsveld, met SLO en Kennisnet samen in een integrale ketenbenadering. Het programma iECK was een initiatief van Kennisnet en GEU.

Het programma LiMBO was een concrete, eerste implementatie van de standaarden. Als extra heeft LiMBO aandacht besteed aan bestellen en betalen als essentiële onderdelen in de mbo-situatie. Het platform Edu-K is een voortzetting van deze publiek-private samenwerking. Daarbij is de scope breder geworden naar alle aspecten die in de leermiddelenketen een rol spelen, zoals de nummervoorziening of privacy. saMBO-ICT zal vanuit de sector mbo deelnemen aan de activiteiten van het nieuwe Edu-K platform.

6.4.3 Doorontwikkelen BRON

Het programma Doorontwikkelen BRON is gericht op een nieuwe uitwisseling van gegevens met DUO. In plaats van bestandsuitwisseling wordt gewerkt aan het realiseren van berichtenuitwisseling. Dat betekent dat mutaties direct uitgewisseld kunnen worden met DUO. Hetzelfde geldt voor de terugmeldingen. Samen met DUO wordt gewerkt aan de realisatie, waarbij ook leveranciers zijn betrokken. Het nieuwe BRON moet nieuwe beleidsthema's ondersteunen. Zo wordt parallel aan DoB gewerkt aan een model om structuren van instellingen te kunnen vastleggen. Dat is in het belang voor deze uitwisseling, maar ook met betrekking tot andere ketens, zoals die rond leermiddelen.

6.4.4 MBOcloud

Met het programma MBOcloud wordt een aantal doelen nagestreefd. Allereerst wordt gewerkt aan een 'marktplaats' waar studenten, docenten en instellingen bij verschillende leveranciers leermiddelen aanschaffen en licenties kunnen afsluiten. Maar ook krijgen de gebruikers eenvoudig en snelle toegang tot de diensten.

Naast deze voorziening is het noodzakelijk dat er wordt gewerkt aan sturing en regie op de markt zelf. Aansluitvoorwaarden, ondersteuning en transparantie moeten ontwikkeld worden.

Tenslotte moet gewerkt worden aan de combinatie van inkoopkracht vanuit de sector. Samenwerking kan ook leiden tot gezamenlijke inkoop van diensten of capaciteit. Alle ontwikkelingen leiden tevens tot een andere rol van de IT afdelingen binnen de instellingen, van het beheer van infrastructuur naar regie op de markt en slimme inkoop. saMBO-ICT ondersteunt en initieert deze ontwikkelingen, samen met de partners Kennisnet en SURF.

6.4.5 Informatiebeveiliging en Privacy

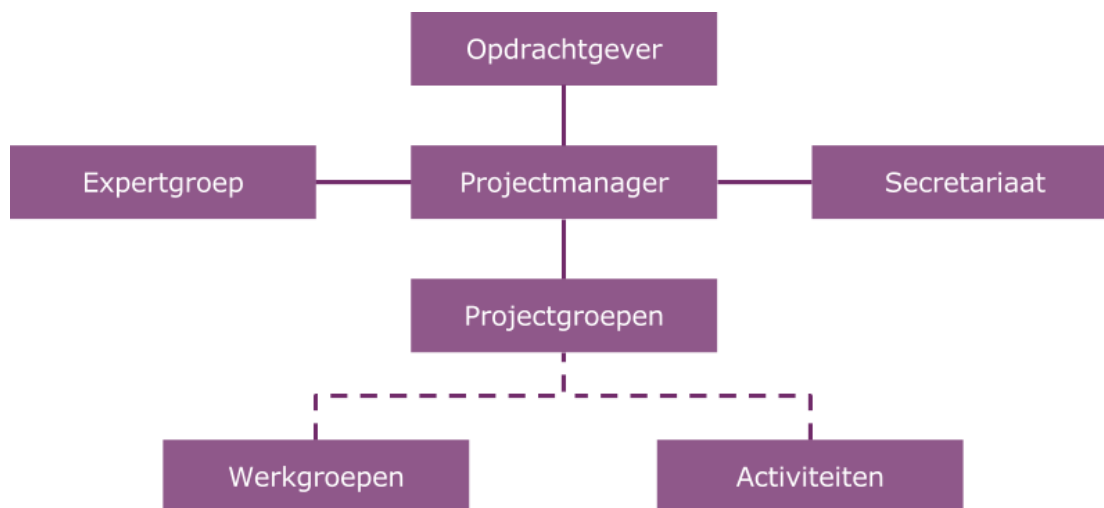
In 2015 is hard gewerkt aan het programma Informatiebeveiliging en Privacy. In dat kader zijn er verschillende documenten, norm- en toetsingskaders ontwikkeld voor de sector mbo. Deze kaders moeten nog nader geïmplementeerd worden in de instellingen. Daarmee heeft de sector mbo een inhaalslag gemaakt ten opzichte van het hoger onderwijs.

Er zal constante aandacht nodig blijven voor deze onderwerpen. Het is dan ook van belang om aan te sluiten bij de bestaande structuren en organisaties in het hoger onderwijs. Daarnaast kan kennis en ervaring worden ingezet voor de sectoren po en vo.

6.5 Projectuitvoering

saMBO-ICT zal in een aantal thema's projecten gaan aansturen als opdrachtgever. Het kan gaan om projecten waar samen met instellingen functionele eisen voor systemen worden

ontwikkeld, maar ook om bijvoorbeeld een project voor de implementatie van nieuwe regelgeving in de studentinformatiesystemen. Voor deze projecten wordt steeds dezelfde opzet gekozen, zodat projecten zichtbaar en herkenbaar zijn. Wat betreft de structuur is elk project als volgt opgezet:



Naast de projectmanager en de projectgroep zijn duidelijk gepositioneerd:

Opdrachtgever	De opdrachtgever vertegenwoordigt het belang van het project. De opdrachtgever kan bestaan uit het bestuur van saMBO-ICT of uit vertegenwoordigers van instellingen bij een concreet project. Er is altijd één duidelijke persoon die als opdrachtgever optreedt, eventueel gemandateerd door een (stuur)groep.
Expertgroep	De expertgroep bestaat uit een aantal personen uit instellingen die specifieke kennis hebben op het gebied waar het project betrekking heeft. Er wordt dus niet gezocht op basis van draagvlak, deskundigheid is het belangrijkste aspect. Vaak kortdurend ingezet op een specifiek thema, bijvoorbeeld digitale examinering.
Werkgroepen	Naast een projectgroep, die de activiteiten van het project uitvoert, kan gekozen worden voor werkgroepen indien het een groter project betreft. Een voorbeeld is het programma Doorontwikkelen BRON. Werkgroepen moeten concrete producten opleveren.
Activiteiten	In plaats van een werkgroep, kan ook gekozen worden voor het organiseren van activiteiten zoals workshops, brainstormbijeenkomsten, themaconferenties enz.

De basis van een project is een goedgekeurd projectplan waar in ieder geval de volgende elementen voorkomen:

- analyse en doelstellingen
- risico-analyse
- activiteitenplanning
- projectorganisatie
- specificatie van op te leveren producten
- communicatie-activiteiten
- begroting en financiering

Er wordt binnen saMBO-ICT niet gekozen voor een specifieke projectmethodiek zoals Prince2. Bij de beoordeling van het project wordt vooral gekeken of het passend is ten aanzien het te behalen resultaat.

6.6 Organiseren conferenties

In de activiteiten van saMBO-ICT komen conferenties voor. Deze zijn te onderscheiden in twee soorten, eigen conferenties en conferenties die georganiseerd worden door derden:

Eigen conferenties

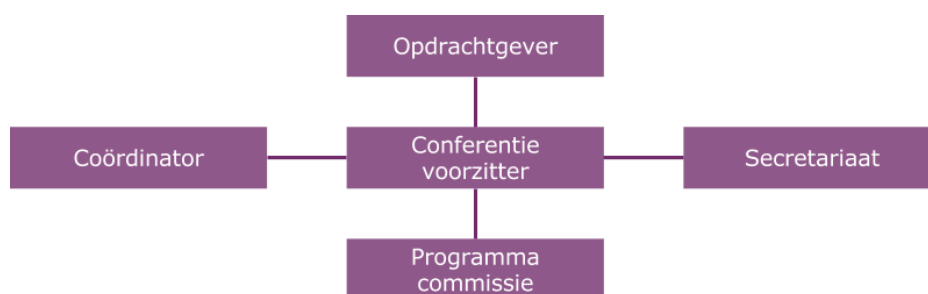
saMBO-ICT conferentie	Wordt tweemaal per jaar gehouden in september en januari. Doelgroepen zijn bestuurders, I- en ICT-managers en leveranciers. Daarnaast kunnen op basis van het thema andere doelgroepen specifiek worden uitgenodigd, zoals facilitair managers, operationeel managers enz. Voorbereiding door een speciale programmacommissie.
Gezamenlijke Gebruikersdag	Worden vijfmaal per jaar gehouden. Gebruikersdag bestaat uit een algemeen deel en een deel ten behoeve van de specifieke systemen. Doelgroep van deze bijeenkomsten zijn in de eerste plaats functioneel beheerders, specialisten op het gebied van systemen, enz. Voorbereiding door de programmacommissie, die bestaat uit afgevaardigden van de verschillende gebruikersgroepen.
Themaconferenties	Themaconferenties worden gehouden rond één thema. Voorbeelden zijn de conferentie rond onderwijslogistiek of met als thema Informatiebeveiliging.

Conferenties derden

Conferenties CvI	In het voorjaar worden de conferenties "Onderwijs en ICT" en "Managementconferentie" eens in de twee jaar georganiseerd door het Consortium voor Innovatie. saMBO-ICT richt zich, eventueel als conferentiepartner, op het informeren van de bezoekers met betrekking tot de saMBO-ICT activiteiten, programma's en projecten.
De Onderwijsdagen	Jaarlijks worden de Onderwijsdagen georganiseerd door Kennisnet en SURF. Deze zijn gericht op de gehele onderwijskolom. saMBO-ICT participeert, indien relevant en bij een duidelijke meerwaarde voor de mbo instellingen.
DUO conferentie	Jaarlijks vindt er een conferentie plaats die door DUO wordt georganiseerd en gericht is op de gegevensuitwisseling met de overheid. saMBO-ICT participeert in de organisatie van de dag.
Overige conferenties	saMBO-ICT werkt in allerlei verschillende vormen samen met andere organisaties. Wanneer vanuit gezamenlijke programma's conferenties worden georganiseerd, neemt saMBO-ICT actief

deel aan dergelijke activiteiten. Dat kan gaan om conferenties rond Taal en Rekenen, maar ook om bijvoorbeeld conferenties van DUO.

Elke conferentie van saMBO-ICT zelf, wordt voorbereid door een programmacommissie onder voorzitterschap van de conferentievoorzitter. De programmacommissie houdt zich naast de inhoudelijke aspecten ook bezig met de organisatie, de locatie, enz. De programmacommissie bestaat voor het grootste deel uit vertegenwoordigers van instellingen. De programmacommissie wordt ondersteund door een secretariaat en een coördinator.



Conferenties worden op deze manier opgezet. Er is een referentiedraaiboek worden ontwikkeld waarin een standaard werkwijze wordt opgezet. Op die manier worden inschrijving, catering, locatie, programmamateriaal enz. eenduidig opgezet voor alle conferenties die door saMBO-ICT worden georganiseerd.

6.7 Scholing

In een aantal gevallen hebben instellingen behoefte aan scholing. Deze kan georganiseerd worden vanuit saMBO-ICT. Voorbeelden zijn de leergang Deelnemersadministratie en Informatiemanagement. In de praktijk zorgt saMBO-ICT voor aanmelding, organisatie van het programma en ondersteuning van het programma. Scholingsprogramma's worden, met betrekking tot de directe kosten, kostendekkend georganiseerd. Dat wil zeggen dat de kosten van zaalhuur, catering en (beperkt) inhuur van deskundigen, worden doorberekend aan de deelnemers van de scholing. Per scholing worden afspraken gemaakt over kosten en minimale deelname. In een enkel, uitzonderlijk geval moeten deskundigen worden ingehuurd. Bijdragen die door medewerkers van instellingen worden geleverd worden niet betaald.

6.8 Relaties met de deelnemende instellingen

6.8.1 Doelgroepen

De relatie met de deelnemende instellingen is van groot belang voor saMBO-ICT. Daarbij maakt saMBO-ICT onderscheid tussen de volgende doelgroepen:

- | | |
|---------------------|---|
| College van bestuur | is gericht op strategische inzet van ICT binnen de eigen instelling. Daar spelen de volgende aspecten een rol: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Waar kan IT de strategie van de organisatie versterken? • Welke IT ontwikkelingen bieden kansen voor de organisatie? |

- Wat moet de kwaliteit zijn van de IT-voorzieningen?
- Hoe kunnen IT-voorzieningen efficiënt worden ingezet?

Samenwerken in saMBO-ICT betekent dat samen wordt nagedacht over mogelijkheden of samen wordt gewerkt omdat het efficiënter is dan zelf ontwikkelen.

ICT- of I-manager	moet de vertaling maken van strategische doelen van de organisatie naar concrete producten en diensten. Voor deze managers is het belangrijk om te weten welke onderwijsontwikkelingen er zijn en welke toepassingen mogelijk zijn op het gebied van ICT. Zij moeten plannen ontwikkelen voor de eigen organisatie, waarbij communicatie met de onderwijsorganisatie van groot belang is. Concretisering is soms moeilijk om als afzonderlijke instelling zelf te realiseren. De vraag is dus aanwezig om ook in de realisatie van producten en diensten samen te werken met partners.
Operationeel IT-manager	is gericht op het daadwerkelijk neerzetten van de producten en diensten. Maken dus de vertaling in projecten. Daarnaast is men bezig met het in stand houden van producten en diensten. Men is verantwoordelijk voor het juiste dienstenniveau naar de eindgebruikers.
Technisch beheer	willen weten welke technische oplossingen er zijn om een toepassing te kunnen realiseren. Moeten dus een afweging kunnen maken tussen verschillende producten die leveranciers aanbieden. Zijn daarnaast gericht op het technisch beheer van de infrastructuur en de applicaties. Alles wat bijdraagt aan een stabiele omgeving is van belang voor deze groep.
Hoofd Deelnemersadministratie	is gericht op het juist implementeren van wet- en regelgeving in de systemen. Is een linking pin tussen onderwijs en het administratieve proces. Zijn vaak proceseigenaar van een groot deel van de processen met als kop 'Administratief'. Zijn onmisbaar voor het vertalen van onderwijsvragen in functionele administratieve eisen. Zijn dus ook de schakel richting functioneel beheer.
Functioneel beheer	heeft een focus op de applicatie die wordt onderhouden. Vragen en wensen van gebruikers dienen verwerkt te worden in de applicatie. Bij een aantal belangrijke toepassingen is wet- en regelgeving een gegeven dat in de applicatie moet worden toegepast. Het belang is dan, dat de functioneel beheerder begrijpt hoe de regelgeving in elkaar steekt. Beheerders kunnen uitstekend de consequenties doordenken van wet- en regelgeving voor de organisatie.
Mbo-ambassadeur	houdt zich bezig met het stimuleren van de toepassing van ICT in het primaire proces. Via deze ambassadeurs wordt kennis uitgewisseld over nieuwe toepassingen van ICT of worden

ervaringen gewisseld. Daarnaast leveren ze input voor de activiteiten van saMBO-ICT en Kennisnet.

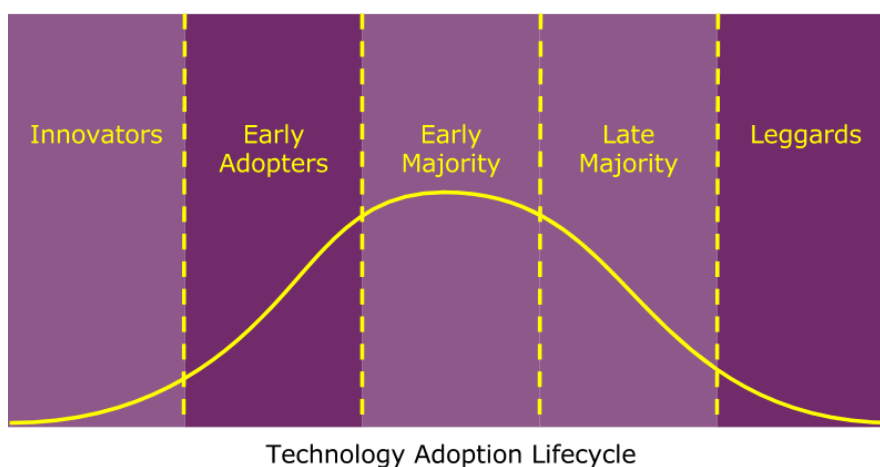
Onderwijsmanager speelt een belangrijke rol bij het toepassen van ICT in het primaire proces. De interesse is vaak gericht op de werking van de infrastructuur en op kosten. Zou meer gericht moeten zijn op het maken van keuzes en het formuleren van de (functionele) klantvraag.

De IT- of I-manager moet de onderwijsmanager daarmee actief helpen.

Docenten zijn klanten van de ICT-afdeling binnen een instelling, maar implementeren ook toepassingen in het primaire proces. Deze groep is zeer divers, enerzijds met betrekking tot ICT kennis, maar ook met betrekking tot afweging om ICT in te zetten in het primaire proces. Voor de grote middengroep van docenten is het "nut" van een toepassing het belangrijkste argument om ICT in te zetten.

Docenten horen niet tot de primaire doelgroep van saMBO-ICT.

saMBO-ICT richt zich vooral op de interactie met deze doelgroepen. Enerzijds is het van belang te weten welke ontwikkelingen er zijn binnen de instellingen. Aan de andere kant moet voldoende aandacht ook bijdragen aan de positionering van saMBO-ICT.



saMBO-ICT richt zich niet alleen op de voorlopers binnen de instellingen. Om de effecten van ICT binnen de instellingen goed te benutten is vooral de middengroep binnen de instellingen noodzakelijk om mee te krijgen. Vooral in de communicatie dient daarmee rekening gehouden te worden. Voor deze groepen gelden namelijk vooral nut en noodzaak als impuls voor verandering.

Naast het gericht betrekken van de doelgroepen bij activiteiten, zal saMBO-ICT ook middelen inzetten zoals:

- Bezoeken aan instellingen
- Netwerk Informatiemanagers
- Ambassadeurs
- Gebruikersdag

- Enz.

Het is echter ook vanzelfsprekend dat de website en de sociale media een belangrijk medium is om de doelgroepen te bereiken.

6.9 Relaties met andere organisaties

6.9.1 MBO Raad

De MBO Raad is de brancheorganisatie van de onderwijsinstellingen in het middelbaar beroeps- onderwijs en de volwasseneneducatie. Bij de MBO Raad zijn alle onderwijsinstellingen in het mbo aangesloten. De MBO Raad behartigt de gemeenschappelijke belangen van de aangesloten leden, biedt diensten aan en onderneemt gezamenlijke activiteiten die samenhangen met deze belangen- behartiging.

Relatie saMBO-ICT en MBO Raad – inhoudelijk

de MBO Raad betreft saMBO-ICT bij alle zaken die direct of indirect een relatie met ICT hebben. MBO Raad en saMBO-ICT houden elkaar op de hoogte van relevante ontwikkelingen bij derden (i.h.b. bij overheden) die het belang van de sector op het terrein van ICT aangaan.

saMBO-ICT kan desgevraagd namens de MBO Raad opereren in ICT-gerelateerde zaken

Relatie saMBO-ICT en MBO Raad – bestuurlijk

Het bestuurslid van de MBO Raad met het aandachtsgebied ICT zit q.q. als lid in het bestuur van saMBO-ICT en is verantwoordelijk voor de verbinding op bestuurlijk niveau.

Relatie saMBO-ICT en de ALV van de MBO Raad

In de ALV van de MBO Raad worden jaarlijks de begroting, het activiteitenplan en het jaarverslag ter goedkeuring voorgelegd aan de leden.

Ondersteuning door MBO Raad

Er is een aantal aspecten dat de MBO Raad verzorgt voor saMBO-ICT. Dit zijn:

- Financiële administratie
- Personeelsadministratie en –ondersteuning
- Huisvesting

saMBO-ICT legt deze diensten vast in een contract met MBO Raad. Deze diensten worden, zonder BTW, doorbelast aan saMBO-ICT.

MBO Raad heeft een faciliterende rol, er is dus geen sprake van een gezagsverhouding tussen saMBO-ICT en MBO Raad. Het heeft het kenmerk van een samenwerkingsrelatie.

6.9.2 Kennisnet

Kennisnet is hét expertisecentrum op het gebied van ICT en onderwijs. Voor saMBO-ICT is Kennisnet een belangrijke partner. De verhoudingen zijn vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst waarbij de rollen en taakverdeling tussen beide organisaties zijn afgesproken.

Het meerjarenplan voor het mbo van Kennisnet zal (mede) gebaseerd zijn op het meerjarenplan van saMBO-ICT. Bij bepaalde acties is er vooral sprake van kennisdeling en zal de nadruk vooral liggen op het terrein van saMBO-ICT. Voor andere acties is er sprake van het ontwikkelen van een voorziening of product en zal de inzet van Kennisnet groter zijn dan die van saMBO-ICT.

6.9.3 SURF

SURF is niet meer primair bedoeld om de instellingen van hoger onderwijs. Het ondersteunt ook het mbo op het gebied van ICT. SURF bestaat uit de onderdelen:

- SURF - beleid, kennisbundeling, projecten
- SURFnet – infrastructuur, toepassingen
- SURFmarket – licenties en aanbestedingen
- SURFsara - rekencapaciteit

Ruim 40 instellingen beschikken over een SURFnet-verbinding en maken (gedeeltelijk) gebruik van de faciliteiten van SURFnet. Ruim 20 instellingen zijn aangesloten bij de coöperatie SURF. Het is de verwachting dat dit aantal zal toenemen in de komende jaren. In de ledenraad heeft het mbo drie zetels die door bestuurders zijn ingenomen. saMBO-ICT organiseert het zogenaamde CSC-overleg binnen het mbo. De Coördinerende SURF Contactpersonen (CSC) overleggen binnen het mbo met SURF. Daarnaast wordt deelgenomen aan de intersectorale overleggen en het overleg met de directie van SURF.

6.9.4 SLBdiensten

SLBdiensten draagt namens het mbo het afsluiten van collectieve contracten met betrekking tot softwarelicenties. Daarnaast levert SLBdiensten via Slim deze software rechtstreeks aan instellingen, docenten en studenten.

saMBO-ICT kent een formele relatie met SLBdiensten die is vastgelegd in een samenwerkingsprotocol. Daarin is aangegeven dat saMBO-ICT optreedt namens het mbo veld. De gebruikersgroep van saMBO-ICT overlegt elke twee maanden met SLBdiensten over licenties, licentievoorwaarden en de behoeften uit het veld.

SLBdiensten is een eigenstandige BV, die deze diensten verleent voor het vo en mbo. Daarnaast is Surfmarket actief die deze diensten aanbiedt voor het mbo. Instellingen die deelnemen in SURF maken gebruik van SURFmarket. Ten aanzien van de licenties rondom Microsoft en Adobe wordt voor alle instellingen met SLBdiensten gewerkt tot en met 2017.

6.9.5 OCW

Voor OCW is saMBO-ICT een organisatie die het veld vertegenwoordigt op het gebied van Informatievoorziening en ICT. Dat betekent dat saMBO-ICT zich niet bezig zal houden met de beleidskant (wat wil de sector), maar zich richt op de uitvoering (hoe regelen we de informatievoorziening). Duidelijk is dat zich bij verschillende onderwerpen er een nauwe relatie is tussen beleid en uitvoering. In die gevallen wordt nauw samengewerkt met de MBO Raad, ook in de relatie naar OCW. Met OCW is geregeld overleg in de regiegroep iFoV, maar ook op basis van projecten of thema's, zoals de afgelopen jaren rondom hKS, Vroege aanmelding of Doorontwikkelen BRON.

6.9.6 DUO

DUO is de uitvoeringsorganisatie van OCW. Instellingen wisselen gegevens uit met DUO vanuit de kernregistraties. DUO gebruikt de gegevens ten behoeve van beleidsinformatie en bekostiging. De uitwisseling van gegevens wordt de komende jaren gemoderniseerd, van de uitwisseling van gegevensbestanden naar de uitwisseling van gegevensberichten. Doel is om een betere informatievoorziening te verkrijgen, waardoor de administraties binnen de instelling met minder signalen en foutmeldingen worden geconfronteerd. Naast het "innemen" van gegevens, levert DUO in toenemende mate gegevens terug aan instellingen. Dat maakt DUO een belangrijke partij in veel administratieve ketens. Het overleg met DUO vindt plaats via het gebruikers- en technisch overleg, maar ook via de Regiegroep iFoV en SION.

6.9.7 SBB

SBB verzorgt verschillende wettelijke taken. Deze zijn gericht op het verzorgen van de kwalificatiestructuur en op het gebied van de BPV-keten. Het proces van het goedkeuren kwalificatiedossiers en keuzedelen vindt plaats binnen de structuur van SBB (sectorkamers). Ook de publicatie van de structuur wordt door SBB gedaan in de vorm van een xml-levering. Met de komst van keuzedelen wordt gewerkt met versiebeheer op dit deel. Verder is SBB verantwoordelijk voor het erkennen van stagebedrijven. Studenten mogen alleen bij erkende bedrijven stage lopen. De gegevensuitwisseling met SBB is daarbij van belang. Duidelijk moet zijn wat de status is van een erkenning. Tenslotte speelt SBB een rol met betrekking tot de beschikbaarheid van stageplekken. Met SBB wordt geregeld overlegd, zowel regulier als in de vorm van projecten.

6.9.8 Andere onderwijssectoren

Binnen het programma SION werken de verschillende onderwijssectoren samen. Aan het eind van 2015 eindigt het programma. De gezamenlijke sectoren hebben echter aangegeven verder te willen in het Platform SION. Ook saMBO-ICT werkt in dit verband samen met de andere sectoren en wil daarmee een aantal van de doelen bereiken in dit meerjarenplan. Daarnaast is het Platform SION een goede basis van kennisdeling tussen de onderwijssectoren.

6.9.9 Leveranciers

Leveranciers en dienstverleners zijn een speciale groep partners (in het vervolg worden deze voor het gemak leverancier genoemd). Voor saMBO-ICT worden verschillende rollen onderscheiden. Zo kan een leverancier interessant zijn als bron van kennis, maar ook kan de rol bepaald zijn vanuit de belangenbehartiging van de instellingen. Ook worden leveranciers de kans geboden om op te treden als sponsor van conferenties. Tenslotte kan een leverancier concrete werkzaamheden verrichten ten behoeve van saMBO-ICT.

Kennisbron	Aan deze ene kant hebben leveranciers vaak behoefte om kennis te ontwikkelen over het mbo, aan de andere kant kan saMBO-ICT profiteren van de kennis die leveranciers hebben op het gebied van ICT-oplossingen. Het is van belang om de relaties met leveranciers te versterken en te onderhouden. Een mogelijke activiteit zou kunnen zijn een jaarlijkse mbo leveranciersbijeenkomst waar men de ontwikkelingen met betrekking tot het mbo kan vernemen. Door bezoek aan de conferenties kunnen leveranciers kennis opdoen met betrekking tot ontwikkelingen binnen de instellingen.
Belangenbehartiging	Specifieke gebruikersgroepen hebben een belangenbehartigingsrelatie met de leverancier van een systeem. Dat vraagt om een meer formele houding te aanzien van de leverancier. Over het algemeen zal deze verhouding vastgelegd worden in een formeel document.
Sponsor	Een leverancier kan tijdens bijeenkomsten optreden als sponsor van activiteiten. Er zijn twee soorten bijeenkomsten waar leveranciers als sponsor kunnen optreden: de saMBO-ICT conferenties in januari en september en bij de technologie bijeenkomsten. Sponsoring is bedoeld om de conferenties kostendekkend te kunnen uitvoeren.
Uitvoerder	In dat geval wordt van een leverancier gevraagd om een bepaald product of dienst te leveren ten behoeve van saMBO-ICT. Leidraad is hierbij dat saMBO-ICT altijd minstens twee offertes aanvraagt voor een bepaalde dienst of product wanneer het gaat om een

bedrag van 1.000 euro of hoger. Beoordeling vindt plaats op basis van kennis, kwaliteit en prijs.

7 Communicatie

7.1 Doelgroepen

- College van bestuur
- ICT- of Informatiemanager
- Operationeel IT-manager
- (Hoofd)deelnemersadministratie
- Technisch beheer
- Functioneel beheer
- Kennisnet-ambassadeur
- Onderwijsmanager

7.2 Eigen communicatiemiddelen

In de communicatie over saMBO-ICT is een uitwerking van de kernboodschap, geformuleerd in hoofdstuk 3 en vormt daarmee de rode draad van alle uitingen.

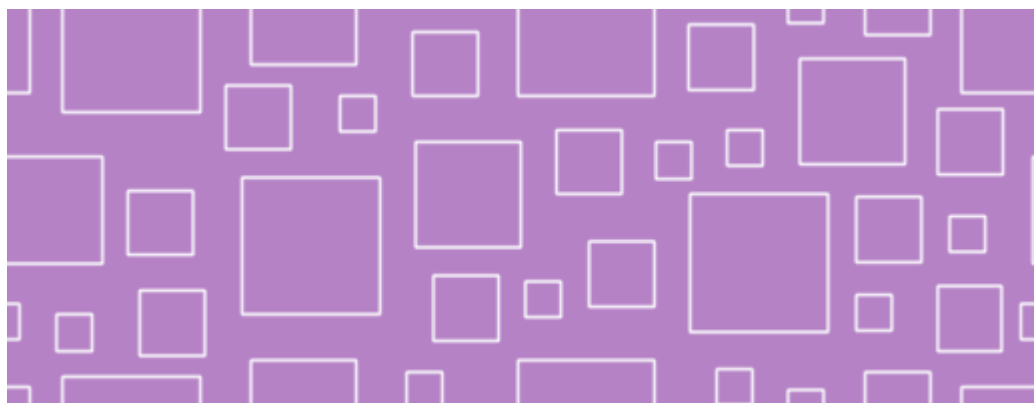
7.2.1 Visuele rode draad

In alle uitingen van saMBO-ICT wordt het motto "Sterk door het Netwerk" en het logo gebruikt. Waar dat zinvol is, wordt gebruik gemaakt van de kleur van het logo van saMBO-ICT.

Gedurende de periode 2016-2018 wordt naast het logo het volgende motto gebruikt:

Sterk door het Netwerk!

Het past in de huisstijl die verwijst naar de netwerken die saMBO-ICT kenmerkt. Beeldbepalend zijn de vlakken met vierkanten, rondjes en zeshoeken, zoals het onderstaande beeld:



Met deze vormen worden netwerken verbeeld, groot en klein. Ook kunnen sommige netwerken zich buiten saMBO-ICT uitstrekken. De organisatie saMBO-ICT wordt verbeeld met het achterliggende paarse vlak.

Met deze huisstijl wordt eenvoud en transparantie uitgedrukt. Daarbij hoort ook een langzame overgang van de oude naar een nieuwe huisstijl. Geen grote introductie, maar gebruiken wanneer het wenselijk is.

7.2.2 Middelenoverzicht

Medium	Wanneer inzetten	Doelgroep
Formele communicatie saMBO-ICT	Bij formele zaken zoals: verslagen van formele vergaderingen communicatie rond regelingen, lidmaatschap en contributie formele communicatie met medewerkers De middelen die hiervoor worden ingezet zijn brieven, notulen en interne memo's. Deze worden volgens vastgesteld format opgesteld.	College van bestuur ICT- of I-manager
Elektronische nieuwsbrief	Feitelijke informatie, voortgang van activiteiten en projecten, vragen doorspelen van instellingen. Aankondigingen van activiteiten van instellingen, andere relaties (zoals Kennisnet) en leveranciers. Deze activiteiten dienen nuttig te zijn voor de instellingen en de missie te ondersteunen.	College van bestuur ICT- of I-manager Operationeel IT-manager Technisch beheer Functioneel beheer Externe relaties

	De nieuwsbrief komt eens per zes weken uit, volgens een vast schema. In de zomerperiode komt de nieuwsbrief niet uit. Via de website kan een abonnement worden genomen op de nieuwsbrief.	
Uitnodigingen	Uitnodigingen voor bijeenkomsten, conferenties enz. Deze worden uitsluitend via mail gericht verzonden naar contactpersonen saMBO-ICT.	College van bestuur ICT- of I-manager Operationeel IT-manager Technisch beheer Functioneel beheer Kennisnet-ambassadeur Onderwijsmanager
Website	De website is voor saMBO-ICT het belangrijkste communicatiemiddel. De website is niet alleen een middel om informatie te zenden, maar is ook een plaats waar bepaalde activiteiten mee worden ondersteund, zoals: aankondiging activiteiten (agenda) inschrijven voor activiteiten video-ondersteuning van activiteiten beschikbaar stellen van materiaal (zoals powerpoints) communicatieplatform voor groepen De huidige website zal geleidelijk overgezet worden naar de nieuwe huisstijl.	College van bestuur ICT- of I-manager Operationeel IT-manager Technisch beheer Functioneel beheer Kennisnet-ambassadeur Onderwijsmanager
LinkedIn	LinkedIn wordt door saMBO-ICT gebruikt als platform waar deskundigen elkaar kunnen vinden. Daarom worden verschillende groepen aangemaakt en beheerd vanuit saMBO-ICT, zoals: saMBO-ICT Technisch beheer saMBO-ICT Managers Only saMBO-ICT SIS	College van bestuur ICT- of I-manager Operationeel IT-manager Technisch beheer Functioneel beheer Kennisnet-ambassadeur Onderwijsmanager
Elgg	Elgg is een samenwerkingsomgeving waarmee de samenwerking binnen groepen ondersteund wordt. Het biedt plaats om documenten te delen, discussies te houden of activiteiten af te spreken en te plannen. Naast instellingen kunnen ook bedrijven en	Besloten groepen

	leveranciers die meewerken in een project gebruik maken van de omgeving.	
Twitter	Twitter wordt vooral ingezet voorafgaand en tijdens bijeenkomsten.	Geabonneerden op het saMBO-ICT account.
Skype	Platform voor communicatie en videoconferencing.	Besloten groepen
Programmaboekje conferentie	Elke conferentie wordt ondersteund door een programmaboekje. Naast de inhoudelijke informatie, bevat een programmaboekje een onderdeel waar de missie en doelstellingen van saMBO-ICT worden verwoord.	College van bestuur ICT- of I-manager Operationeel IT-manager Technisch beheer Functioneel beheer Kennisnet-ambassadeur Onderwijsmanager

7.2.3 Organisatie

Ten behoeve van de communicatie is een webredacteur actief. De webredacteur is verantwoordelijk voor de communicatie via nieuwsbrief en de website.

Voor het overige wordt gewerkt met vastgestelde formats.

7.3 Gebruik andere middelen

Voor zover relevant wordt gebruik gemaakt van andere media.

Medium	Wanneer inzetten
Elektronische nieuwsbrief MBO Raad	Wanneer communicatie gewenst is naar een brede doelgroep, vooral managers en docenten in het mbo.
ICT of Onderwijs bladen	Er worden interviews gegeven indien deze een bijdrage vervullen bij het uitdragen van de activiteiten van saMBO-ICT. Draagt bij aan de bekendheid van saMBO-ICT bij een bredere groep.
Bladen van leveranciers	Wordt gebruik van gemaakt ten behoeve van de bekendheid van saMBO-ICT. Er wordt terughoudend mee omgegaan. Alleen toestemming wanneer er controle kan worden uitgeoefend op de inhoud van de tekst.

8 Financiën

8.1 Activiteiten en middelen

In het beleidsplan staan veel activiteiten genoemd. Deze zijn te verdelen in de volgende vier programmalijnen en in structurele en projectkosten. In de bijlage 9.3 zijn per actie de kosten. Daarin zijn niet de inzet van Kennisnet en de MBO Raad opgenomen, voor zover zij betrokken zijn bij de activiteiten.

Dit overzicht is gebaseerd op de volgende kosten:

- Inzet eigen personeel (totaal nodig 8,25 fte)
- Kosten inhuur extern t.b.v. projecten
- Bureaunkosten
- Kosten gebruikersgroepen
- Projectkosten
- Conferenties
- Kosten BTW (m.b.t. inhuur extern)

De financiering bestaat uit drie delen:

- Jaarlijkse bijdrage van leden
- Inkomsten conferenties
- Subsidietoekenning OCW
- Bijdragen instellingen t.b.v. specifieke projecten

8.2 Contributieregeling

Vanaf 2012 geldt een contributieregeling die is afgesproken met de instellingen. Deze regeling bestaat uit twee elementen:

- Vast deel bijdrage
- Variabel deel (per gewogen student)

Jaarlijks worden de facturen met betrekking tot de contributie in de periode maart-mei verzonden.

8.3 Begroting 2016-2018

8.3.1 Uitgangspunten

Per jaar wordt een begroting opgesteld, die in november, voorafgaande aan het begrotingsjaar, door het bestuur van saMBO-ICT moet worden goedgekeurd. De begroting bestaat altijd uit twee delen, een structureel deel en een programmadeel.

Het structurele deel is gebaseerd op reguliere inkomsten gebaseerd op de bijdrage vanuit de instellingen en de inkomsten vanuit structurele activiteiten, zoals conferenties.

Het programmadeel is gebaseerd op incidentele inkomsten, zoals programmabekostiging door OCW of door Kennisnet. Deze inkomsten hebben een beperkte looptijd, een korte projectperiode of enkele jaren.

Uitgangspunt is dat de vaste formatie van saMBO-ICT is gebaseerd op structurele inkomsten. Dat betekent dat voor het programmadeel gewerkt wordt met flexibele formatie en kosten.

Bijlagen

8.4 Soorten acties

saMBO-ICT wil instellingen ondersteunen in alle fasen van ontwikkeling. Het hanteert daarbij verschillende instrumenten:

Activiteit	Fase	Omschrijving activiteit
Innovatiesessie	Oriëntatie	Tijdens een innovatiesessie wordt op een creatieve manier gekeken naar datgene wat technologische innovaties kunnen betekenen voor het onderwijs. Maar ook de vraag hoe het onderwijs zich zal ontwikkelen in de toekomst, onder invloed van de technologische mogelijkheden is een interessant vraagstuk. De vorm moet verrassend en verfrissend zijn. Het moet uitnodigen om mogelijkheden te onderzoeken, zonder zich te bekommeren om obstakels en mogelijk knelpunten. Het is niet nodig om resultaten in een vaste vorm te publiceren. Doel is dat de deelnemers aan een sessie zich laten inspireren en gezamenlijk op nieuwe gedachten komen.
Onderzoek	Oriëntatie	In de oriëntatiefase kan onderzoek op een iets meer gestructureerde manier de technologische ontwikkeling duiden. Het zelfde geldt voor het beschrijven en onderzoeken van de onderwijskundige trends. Een onderzoek in deze fase moet vooral antwoord gaan geven op de vraag: welke ontwikkelingen zijn er, en wat betekenen ze voor het onderwijs, de student en de maatschappij? De vorm moet uitnodigen tot zelf nadenken en inspirerend zijn voor docent, manager of ontwikkelaar.
Bloggers	Oriëntatie	Bloggers spelen een steeds belangrijkere rol in publicaties van mogelijkheden en ontwikkelingen. Vaak zien bloggers (soms zonder het zelf te weten) trends aankomen en nieuwe mogelijkheden van technologie. Door het samenbrengen van de belangrijkste blogs, ontstaat een nieuwsbron, waar de onderwijsorganisaties gebruik van kunnen maken.
Ervaringsruimte	Oriëntatie	In een ervaringsruimte kunnen de nieuwste technologieën uitgetoetst worden. Met groepen kan bekeken worden hoe je nieuwe technologie kunt

		inzetten. Samenwerking met ontwikkelaars en leveranciers is dan van groot belang. Voor het mbo zou dat kunnen betekenen dat er centraal in het land een ervaringsruimte wordt ingericht die benut kan worden door alle instellingen en ontwikkelaars die oplossingen voor het mbo willen ontwikkelen.
Technologierapport	Oriëntatie	Een technologierapport geeft de trends aan in maatschappij, onderwijs en technologie. Het geeft jaarlijks de stand van zaken aan op deze drie gebieden. Maar het is meer dan een opsomming, want het geeft een gefundeerde mening over de haalbaarheid en realiseerbaarheid. Het kan dus zijn dat bepaalde trends worden beoordeeld als minder belangrijk. Maar ook worden bepaalde trends aangegeven die van grote invloed zullen gaan worden. Met een technologierapport, geschreven door verschillende specialisten op hun gebied, krijgt een instelling meer grip op nieuwe ontwikkelingen en weet het keuzes te maken. Een technologierapport moet eens per twee jaar uitkomen.
Whitepaper	Verkenning Pilots	In een white paper wordt alle kennis gebundeld die op een bepaald onderwerp aanwezig is. Het behandelt alle aspecten van dat onderwerp, dus technologisch, onderwijskundig, maar bijvoorbeeld ook juridisch en organisatorisch. Het geeft de lezer een handvat om zelf de keuze te maken of een start gemaakt kan worden met de toepassing. Het geeft ook een beeld waar de instelling aan moet denken en welke mogelijke uitdagingen men tegen zal komen. Een whitepaper kan worden ontwikkeld op basis van kennis van het thema en daarbij vragen opwerpen die voor de implementatie van belang zijn. Maar ook kunnen concrete ervaringen worden meegenomen in het document.
Onderzoek-mogelijkheden	Verkenning	Een onderzoek in deze fase zal vooral moeten gaan over de vraag: wat kan een toepassing betekenen voor het onderwijs. Andersom kan de vraag gesteld worden: wat en welke technologie kan behulpzaam zijn bij het oplossen van dit onderwijsprobleem? Dit soort onderzoek is dus vooral gericht op R&D. Kennis van technologie en onderwijs is van belang bij het uitvoeren hiervan. Gericht literatuuronderzoek kan sterk ondersteunen bij deze fase.
Brainstormsessie	Verkenning	In een brainstormsessie over een bepaald thema wordt het onderwijsprobleem en de oplossing van alle kanten

		bekeken. Het gaat in dat geval om het stap-voor-stap onderzoeken van de verschillende kanten van de toepassing. Ook wordt gekeken naar consequenties van de toepassing. De brainstormsessie moet vooral overzicht bieden en compleetheid nastreven in de analyse van onderwijs en technologie.
Kenniskring	Verkenning	In een kenniskring wordt de combinatie gezocht tussen deskundigen en geïnteresseerden in een onderwerp. Bij een kenniskring is het ook zaak dat verschillende invalshoeken worden bekeken en is het dus zinvol om mensen van verschillende niveaus bij elkaar te brengen. De insteek moet zijn dat er van elkaar geleerd wordt en dat er met elkaar nieuwe kennis wordt opgedaan. Het kennisniveau met betrekking tot een onderwerp moet voor alle deelnemers toenemen. Van de deelnemers wordt actieve deelname verwacht. Een kenniskring komt eens per maand bij elkaar gedurende een half of heel jaar. Aan het eind van de serie komt de vraag aan de orde: wat gaan we met deze kennis doen?
Ervaringen delen	Pilots	Het delen van ervaringen kan op velerlei manieren. De meest bekende is de methode van de workshop. Diegene die de ervaring heeft opgedaan in de eigen organisatie vertelt aan het publiek de gebeurtenissen en de veranderingen die men heeft meegemaakt. Belangrijk is een open manier van communiceren, niet alleen de successen, maar ook de problemen en uitdagingen moeten aan bod komen. De meest intensieve manier van het uitwisselen van ervaring is het zelf laten ervaren van de verandering. Dat kan hands-on, maar nog mooier is om de toepassing zelf te gebruiken in dezelfde setting als in de pilot die wordt uitgevoerd. Tenslotte is ervaren ook vooral doen.
Onderzoek ervaringen	Pilots	In de pilotfase wordt geëxperimenteerd met een toepassing in een kleine setting. Wat kunnen andere leren van die ervaringen. Via onderzoek kan systematisch worden beschreven wat die ervaring is en welke conclusies daaruit getrokken moeten worden. Uiteindelijk is het van belang dat er zicht is op de "werking" van de toepassing, brengt het wat er vooraf van verwacht werd? Tenslotte zijn pilots noodzakelijk om beslissingen te kunnen nemen over een bredere toepassing en uitrol.
Themabijeenkomst	Pilots	Themabijeenkomsten zijn bedoeld om een bepaald onderwerp verder te verdiepen. Tijdens een themabijeenkomst vertellen de instellingen die een pilot uitvoeren over hun ervaringen in de praktijk en

		helpen daarmee instellingen die ook de eerste stap willen zetten.
Wiki	Pilots Uitrol	Een wiki kan een manier zijn om ervaringen met elkaar te delen. De wiki is vooral nuttig om op elkaar te reageren en te komen tot "documenten" die gezamenlijke ervaringen en kennis weergeven.
Consultatie collega's	Uitrol	Waar loop je tegenaan, wanneer je een bepaalde toepassing breed wilt implementeren? Consultatie van een of meerdere collega's kan tips opleveren die zeer behulpzaam kunnen zijn. Belangrijk is om te weten bij welke collega's informatie is te halen. Uitgangspunt is dat iedereen wel wat te halen en te brengen heeft. Tevens is van belang dat collegiale consultatie niet beperkt blijft tot het managementniveau. Juist in de niveaus daaronder is het delen van ervaringen zeer zinvol.
Samenwerkingsprojecten	Uitrol	In concrete situaties is het zinvol samen te werken in concrete projecten tussen instellingen. Het kan gaan om een gezamenlijke aanbesteding, het opzetten van een gezamenlijke faciliteit of het ontwikkelen van een generiek product. Belangrijk is, dat de instellingen zich in dezelfde fase bevinden. Een aanbesteding is alleen van belang wanneer daartoe binnen alle deelnemende besloten is. Voor de ontwikkeling van een toepassing is het nodig dat de deelnemers op een lijn liggen met betrekking tot de richting die wordt gekozen. Voordelen van gezamenlijke projecten zijn groot. Niet alleen de kosten kunnen breder gedragen worden, samenwerking maakt ook kritischer ten opzichte van de eigen gekozen oplossing. De kritische blik van anderen zal de kwaliteit verhogen. Tenslotte moet geconstateerd worden dat instellingen vaak niet zelf alle deskundigheid in huis hebben.
Referentieproject	Uitrol	In het kader van een brede implementatie kan het nuttig zijn om te beschikken over een referentieaanpak. De opzet van een referentieproject kan ervoor zorgen dat bij de uitrol in de eigen organisatie geen zaken over het hoofd worden gezien of risico's te laag worden ingeschat. Een referentieproject wordt opgebouwd uit ervaringen van eerdere implementaties en bevat de opgedane kennis van die trajecten. Het is echter geen blauwdruk met een gegarandeerd resultaat. Er zal altijd een eigen invulling nodig blijven op basis van specifieke eigen

		situatie.
Servicedocument	Uitrol	Een servicedocument geeft een vertaling van wet- en regelgeving naar een systeem. Het helpt functioneel beheerders bij het inrichten van een systeem. Het kan echter ook aanleiding geven tot noodzakelijke systeemwijzigingen. Een servicedocument is nuttig voor de communicatie tussen de opsteller(s) van de regels en de functioneel beheerders die de regels moeten vertalen in concrete systemen.
Inventarisatie Gebruik	Uitrol	Tijdens een fase waar een technologie of toepassing wordt geïmplementeerd binnen verschillende instellingen is er de behoefte om te weten "waar men staat". Een inventarisatie van het gebruik laat zien welke instellingen de toepassing gebruiken, hoe breed deze is ingevoerd en wat de resultaten van die invoering zijn. De inventarisatie van het gebruik levert dus een soort moment opname van de sector op.
Gelijke processen	Beheersing	In een aantal gevallen is de implementatie van een systeem gebaseerd op een concreet proces. Voorbeeld kan bijvoorbeeld zijn de aanwezigheidsregistratie van studenten. Het kan zinvol zijn om een generiek proces af te spreken tussen de instellingen. Dat heeft als voordeel dat alle registraties hetzelfde registreren, aan de andere kant dat niet elke instelling zelf het eigen proces moet beschrijven. Er is alleen een vertaling nodig van het generieke proces naar de eigen situatie.
Benchmark	Beheersing	In een benchmark worden meetbare gegevens tussen instellingen vergeleken. Een bekend voorbeeld is de ICT-benchmark in het mbo. Vooral financiële gegevens tussen instellingen worden vergeleken. Hetzelfde kan echter ook voor de omvang van de dienstverlening of de klanttevredenheid. Een benchmark moet vooral tot gevolg hebben dat een instelling leert waar en wat er beter en efficiënter kan. Ook op kleinere schaal kan een benchmark gehouden. Bijvoorbeeld kan bij instellingen de feitelijke snelheid van het internet of van het doorrekenen van toetsresultaten worden gemeten. Doel is in dat geval om de eigen performance te vergelijken met die van anderen.
Efficiency studie	Beheersing	Bij een efficiency studie is het doel om na te gaan of de ingezette toepassing niet beter en tegen lagere kosten kan worden gebruikt. Het kan zijn dat organisatorische wijzigingen kunnen leiden tot beter gebruik, maar ook elementen als cultuur en procesgericht werken kunnen aan de orde komen.
Onderzoek effect	Beheersing	Wanneer een toepassing eenmaal in gebruik is, kan worden nagegaan wat het effect is en of de vooraf gestelde doelen behaald zijn. Hoewel dit soort

		onderzoek moeilijk is te realiseren in een onderwijsomgeving, kan het waardevolle informatie opleveren voor organisaties die dezelfde toepassing zouden willen gebruiken.
Gebruikersgroep	Beheersing	Gebruikersgroepen hebben tot doel de belangen te behartigen van instellingen die een bepaald systeem hebben geïmplementeerd. Die belangenbehartiging krijgt vorm in de relatie naar de leverancier van het systeem. Maar ook spelen de gebruikersgroepen een belangrijke rol in de uitwisseling van kennis en ervaringen. Tenslotte is de gebruikersgroep van belang in het kader van de implementatie van wet- en regelgeving. Vanuit de kennis van het systeem, kan advies worden gegeven hoe bepaalde regelgeving in het systeem moet worden gerealiseerd.
Oriëntatie	Uitfasering	Wanneer een toepassing tegen het eind van z'n levenscyclus is, zal er de behoefte zijn om na te gaan welke mogelijkheden zich dan aan gaan dienen. Voor deze oriëntatie op andere mogelijkheden wordt uitgegaan van de functionaliteit die verloren gaat bij de verouderde toepassing.
Uitfasering	Uitfasering	Bij een keuze voor een andere toepassing, of het overbodig worden van de huidige moet aandacht besteed worden aan de uitfasering. Soms zijn aspecten aan de orde zoals het kunnen archiveren van oude gegevens, het conserveren van de oude technologie omdat deze later gebruikt moet kunnen worden, bijvoorbeeld om oude gegevens in te zien. Het kan nuttig zijn om een gezamenlijke voorziening te realiseren voor dit soort zaken.
Ervaringen vastleggen	Uitfasering	Het vastleggen van "Lessons learned" kan van onschatbare waarde zijn. Na afloop van een periode van gebruik van een toepassing, is het nuttig om achteraf nog eens na te gaan hoe de ontwikkeling, de implementatie en het gebruik zijn verlopen. De opbrengst moet een aantal leerpunten zijn die in de toekomst bij nieuwe implementaties benut kunnen worden.